

Selvoppfatning og lesing

*En kvantitativ undersøkelse om
sammenhengen mellom akademisk
selvoppfatning og leseprestasjoner på
8.trinn.*

Trine-Lise Bøhler



Masteroppgave i spesialpedagogikk ved
Det utdanningsvitenskapelige fakultetet,
Institutt for Spesialpedagogikk

UNIVERSITETET I OSLO

1.juni 2011

Selvoppfatning og lesing

En kvantitativ undersøkelse om sammenhengen mellom akademisk selvoppfatning og leseprestasjoner på 8.trinn.

© Trine-Lise Bøhler

2011

Selvoppfatning og lesing

Trine-Lise Bøhler

<http://www.duo.uio.no/>

Trykk: Reprosentralen, Universitetet i Oslo

Sammendrag

Selvoppfatning og lesing. En kvantitativ undersøkelse om sammenhengen mellom akademisk selvoppfatning og leseprestasjoner på 8.trinn.

Bakgrunn

Skolen er en arena som anses som viktig og verdifull i samfunnet. Fra elevene begynner på skolen er lesing en sentral aktivitet, og vil ha en stor betydning for videre tilegnelse av nye kunnskaper og ferdigheter gjennom hele skoleløpet. Et sterkt fokus på læring, mestring og akademiske prestasjoner i skolen gir elevene mange muligheter for vurdering og sammenligning av evner og prestasjoner. Både faglige og sosiale sammenligninger vil ha en betydning for elevenes selvoppfatning. Erfaringene elevene hele tiden gjør, ved blant annet ulike sammenligninger, bekrefter en høy eller av selvoppfatning, og har innvirkning for videre læring, prestasjoner og utvikling av selvoppfatning.

Formålet med studien er å undersøke sammenhengen mellom akademisk selvoppfatning og akademiske prestasjoner. Problemstillingen er: *I hvilken grad kan leseferdighet og nonverbal intelligens predikere selvoppfatning et år senere for elever på 8.trinn?* Ut fra problemstillingen er det formulert et forskningsspørsmål om kjønnsforskjeller i utvalget.

Metode

Undersøkelsen er utført med kvantitativ metode og et ikke-eksperimentelt design. Datamaterialet og utvalget er tilknyttet forskningsprosjektet *Kunnskapsgenerering i det spesialpedagogiske praksisfeltet* (KiSP) ved Institutt for Spesialpedagogikk, Universitetet i Oslo. Utvalget består av 110 elever på 8.trinn fra to skoler i Oslo. Data er samlet inn med kartleggingsinstrumentene Raven Standard Progressive Matrices, Nasjonale prøver i lesing, Setningsleseprøven og Ordkjedetesten på begynnelsen av 8.trinn (høst 2009), og med Myself-As-Learner Scale på slutten av 8.trinn.

For å belyse problemstillingen og forskningsspørsmålet er det benyttet deskriptiv statistikk og videre analytisk statistikk i form av korrelasjonsanalyser, krysstabeller og regresjonsanalyser. Analysene er foretatt i det statistiske analyseprogrammet SPSS.

Resultater og konklusjoner

Undersøkelsen viser at intelligens (Raven) og leseprestasjoner målt ved Nasjonale prøver i lesing generelt har større betydning for elevenes selvoppfatning (Myself-As-Learner Scale) enn lesetestene S-40 og Ordkjedetesten. Unntaket er korrelasjonsanalysene basert på gutter som viser noe overraskende høyere korrelasjoner mellom akademisk selvoppfatning og lesetestene S-40 og Ordkjedetesten. Det er også funnet en sterk sammenheng mellom Raven og Nasjonale prøver i lesing, noe som forklares med at Nasjonale prøver i lesing er en lesetest som måler evner utover elementære leseferdigheter som avkoding og leseforståelse.

Forskning viser sterk støtte for at intelligens påvirker akademiske prestasjoner. I undersøkelsen støttes dette ved sterke sammenhenger i korrelasjonsanalysen og at Raven forklarer de største variansene i selvoppfatningen funnet ved regresjonsanalysen.

Det er funnet sammenhenger mellom negativ akademisk selvoppfatning og svake leseprestasjoner, og mellom positiv selvoppfatning og leseprestasjoner i tidligere forskning. I krystabellene viser et stort antall elever samsvar mellom selvoppfatning og prestasjoner på variablene Raven og Nasjonale prøver i lesing. Gutter og jenter viser generelt likt mønster, men jenter er samlet noe mer i midten av de to tabellene, og viser også et noe større antall elever med høyere selvoppfatning enn prestasjoner i tabellen med Raven enn gutter gjør.

Forskning viser at jenter ofte viser høyere verbal selvoppfatning enn gutter, mens gutter viser høyere selvoppfatning innen matematikk. I tillegg viser flere undersøkelser at jenter også viser høyere akademiske prestasjoner innen det verbale området. Undersøkelsens funn gjennom regresjonsanalyse støtter at lesetesten Nasjonale prøver i lesing har større betydning for jenters akademiske selvoppfatning enn for gutter. Korrelasjonsanalysene viser også at MALS korrelerer noe sterkere med Nasjonale prøver i lesing for jenter enn for gutter. Det er imidlertid ikke funnet kjønnsforskjeller i prestasjoner mellom jenter og gutter ved en Independent-Samples T-Test for verken akademisk selvoppfatning (MALS) eller Nasjonale prøver i lesing. Det er derimot funnet en forskjell i prestasjoner på lesetestene S-40 og Ordkjedetesten i favør jenter. S-40 og Ordkjedetesten viser svake og ikke-signifikante sammenhenger med jenters akademiske selvoppfatning, men sterke sammenhenger med gutters akademiske selvoppfatning. Hurtig og sikker avkoding er av betydning for testens resultat, noe resultatet indikerer at jenter er bedre til.

Forord

Masterstudiet og masteroppgaven er nå avsluttet. Det har vært en spennende og lærerik prosess.

Takk til forskningsgruppen KiSP for at jeg har fått delta i prosjektet og for at jeg har fått benytte deres data i masteroppgaven. Takk til veilederen min, Gunvor Dalby Vea, for gode veiledningstimer, innspill og råd. En takk også til Ernst Ottem for hjelp med statistikk og analyser.

Tusen takk til de hjelpsomme korrekturleserne.

En stor takk til mine medstudenter for samhold og fellesskap, lunsjer og pauser, for oppmuntring og til tider felles frustrasjon. Uten dere hadde dette blitt en ensom prosess!

Oslo, mai 2011

Trine-Lise Bøhler

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	1
1.1	Bakgrunn og formål	1
1.2	Oppgavens oppbygging	3
2	Teoretisk bakgrunn og empiri	4
2.1	Selvoppfatning	4
2.1.1	Selvoppfatningens multidimensjonale og hierarkiske struktur	5
2.1.2	Akademisk selvoppfatning	6
2.1.3	Forholdet mellom selvoppfatning og prestasjon	8
2.1.4	Internal/External frame of reference model	12
2.1.5	Selvoppfatning, alder og utvikling	14
2.1.6	Selvoppfatning og kjønnsforskjeller	16
2.1.7	Problematisering av forskningen	18
2.2	Lesing	18
2.2.1	Hva er lesing?	19
2.2.2	Leseutviklingen	19
2.2.3	Lesing, leseforståelse og skoleprestasjoner	20
2.2.4	Forskning om lesing	21
2.3	Oppsummering og problemstilling	23
3	Metode	25
3.1	Forskningstilnærming og metode	25
3.2	Design	25
3.3	Utvalg	26
3.4	Gjennomføring og forskningsprosessen	26
3.5	Kartleggingsinstrumenter	27
3.5.1	Myself-As-Learner Scale (MALS)	27
3.5.2	Raven Standard Progressive Matrices	28
3.5.3	Setningsleseprøven (S-40)	29
3.5.4	Ordkjedetesten	29
3.5.5	Nasjonale prøver i lesing	29
3.6	Validitet og reliabilitet	30
3.6.1	Statistisk validitet	31

3.6.2	Begrepsvaliditet.....	32
3.6.3	Indre validitet	32
3.6.4	Ytre validitet.....	33
3.6.5	Reliabilitet	33
3.7	Analyse og tolkning av data	33
3.8	Etiske hensyn.....	34
4	Resultater	36
4.1	Deskriptiv statistikk.....	36
4.1.1	Selvoppfatning	37
4.1.2	Nonverbal intelligens	37
4.1.3	Lesing	37
4.2	Korrelasjoner	38
4.2.1	Selvoppfatning	39
4.2.2	Lesing og nonverbal intelligens	39
4.2.3	Oppsummering av korrelasjonsanalysen.....	40
4.3	Er det kjønnsforskjeller i utvalget?.....	40
4.3.1	T-test.....	41
4.3.2	Korrelasjonsanalyse	42
4.3.3	Oppsummering av korrelasjonsanalysene	44
4.4	Krysstabeller.....	44
4.4.1	MALS, Raven og Nasjonale prøver i lesing	45
4.4.2	Krysstabeller delt i kjønn	47
4.4.3	Oppsummering av krysstabeller.....	50
4.5	Regresjonsanalyse	50
4.5.1	Oppsummering av regresjonsanalysen.....	53
4.6	Undersøkelsens hovedfunn – en oppsummering.....	53
5	Drøfting	55
5.1	Resultater sett i lys av validitetsteori.....	55
5.1.1	Statistisk validitet	55
5.1.2	Begrepsvaliditet.....	56
5.1.3	Indre validitet	59
5.1.4	Ytre validitet.....	61
5.1.5	Reliabilitet	62

5.2	Resultater sett i lys av teori og tidligere forskning.....	63
5.2.1	Selvoppfatning og prestasjoner på ungdomsskolen	63
5.2.2	Forholdet mellom selvoppfatning og prestasjoner	64
5.2.3	Kjønnsforskjeller i selvoppfatning og prestasjon.....	66
5.3	Oppsummering og veien videre.....	70
5.3.1	Oppsummering og behov for videre forskning	70
5.3.2	Behov for videre forskning og fremtidig aktualitet.....	71
Litteraturliste.....		73
Tabell 1: Deskriptiv statistikk		36
Tabell 2: Korrelasjonsanalyse		39
Tabell 3: Korrelasjonsanalyse delt i kjønn.....		42
Tabell 4: Krysstabell – Raven		45
Tabell 5: Krysstabell – Nasjonale prøver i lesing		46
Tabell 6: Krysstabell delt i kjønn – Raven.....		47
Tabell 7: Krysstabell delt i kjønn – Nasjonale prøver i lesing		48
Tabell 8: Regresjonsanalyse.....		51
Tabell 9: Regresjonsanalyse delt i kjønn – jenter		51
Tabell 10: Regresjonsanalyse delt i kjønn – gutter		51

1 Innledning

1.1 Bakgrunn og formål

Elevenes selvoppfatning er sammen med motivasjon og læringsstrategier avgjørende betingelser for læring og utvikling (Skaalvik & Skaalvik, 2005). Mennesker gjør hele tiden erfaringer på ulike arenaer, og disse erfaringene påvirker selvoppfatningen på ulike områder. Tidligere erfaringer og tolkninger av disse erfaringene påvirker den oppfatningen elevene har av seg selv. Det er likevel ikke alle erfaringer som har like stor betydning for selvoppfatningen. Hva den enkelte elev vektlegger som viktig for seg, men også hva samfunnet og miljøet rundt eleven verdsetter som viktig, påvirker selvoppfatningen (ibid).

Skolen er en arena som anses som viktig og verdifull i samfunnet, og skoleprestasjoner blir sett som forutsetninger for å lykkes i arbeidslivet og i sosiale sammenhenger (Kunnskapsdepartementet, 2003). Skolen med sitt fokus på læring, mestring og prestasjoner gir mange muligheter for sammenligning av ferdigheter og evner blant elevene (Schunk, 1990). Fordi faglig aktivitet har stor betydning i skolen, vil dette området være spesielt aktuelt for sosial sammenligning (Skaalvik & Skaalvik, 2005). Dersom sammenligningen viser at en elevs prestasjoner er svake eller sterke i forhold til sammenligningsgruppen vil det ha en negativ eller positiv innvirkning på den akademiske selvoppfatningen. I tillegg til sammenligning med andre, en ytre referanseramme, sammenligner også barn egne evner og ferdigheter innen et område med egne evner og ferdigheter innen andre områder, såkalt indre sammenligning (Marsh, Byrne & Shavelson, 1988). Både den faglige og den sosiale sammenligningen av akademiske prestasjoner vil påvirke elevenes akademiske selvoppfatning (Skaalvik & Skaalvik, 2005).

Det er forsket mye på forholdet mellom akademisk selvoppfatning og akademisk prestasjon. Fokuset på selvoppfatningen begrunnes ofte med antagelsen om at en positiv selvoppfatning påvirker akademisk atferd, akademiske valg og akademisk prestasjon (Marsh & Craven, 1997). Det er generelt en enighet om at det eksisterer en sammenheng mellom selvoppfatning og prestasjon, men det er fortsatt uenighet om den kausale relasjonen mellom begrepene. Ulike undersøkelser viser at selvoppfatningen påvirker prestasjoner, at prestasjoner påvirker selvoppfatningen, at det er en gjensidig relasjon mellom selvoppfatning og prestasjon, eller at andre variabler i miljøet rundt eleven, som for eksempel undervisningen, påvirker både

selvoppfatningen og prestasjoner. Forskning viser at akademiske prestasjoner har mer betydning for den akademiske selvoppfatningen jo eldre elevene blir, og at det er de teoretiske fagene, som norsk og matematikk, som anses som mest betydningsfulle.

Lesing er en av fem grunnleggende ferdigheter som skal integreres på alle trinn og i alle fag i skolen. I tillegg er lesing en av de sentrale aktivitetene de første årene på skolen og det tradisjonelle kriteriet på begynnende skoleprestasjoner. Utover i skoleløpet er det ventet at elevene skal lese tekster med økende vanskelighetsgrad. Lesing blir, sammen med skriving, viktige redskap for læring og kunnskapstilegnelse. Noen barn opplever leseutviklingen som vanskeligere enn andre, og forlater veien som leder til dyktige lesere ved et av flere forutsigbare stadier (Spear-Swerling & Sternberg, 1994). Gjentatte negative erfaringer og mestringsopplevelser med blant annet lesing, vil derfor kunne hindre en positiv akademisk selvoppfatning og føre til angst og stress i prestasjons- og læringssituasjoner. Ved overgangen til ungdomsskolen står elevene ovenfor nye forandringer når det gjelder skolemiljø, sosiale sammenligninger, karakterpress og forventninger fra blant andre lærere, medelever og foreldre. Slike faktorer vil kunne påvirke selvoppfatningen og prestasjoner.

Oppsummert er elevenes selvoppfatning, det vil si tanker og følelser om dem selv, knyttet tett sammen med suksess og nederlag (Burden, 2000). De erfaringene elevene hele tiden gjør bekrefter høy eller lav selvoppfatning. Bekreftelse av selvoppfatningen har konsekvenser for videre læring, utvikling og prestasjoner, som igjen har betydning for selvoppfatningen. Forskningen viser at selvoppfatningen har en stor innvirkning på elevene. Å tenke og føle positivt om seg selv med de store fordelene dette kan medføre, bør være et mål i skolen. Elevene vil sannsynligvis ha høyere motivasjon og oppnå mer hvis de føler seg kompetente, har selvtillit og en positiv selvfølelse (Möller, Pohlmann, Köller & Marsh, 2009).

Dette er bakgrunnen for mitt mastergradsprosjekt som er tilknyttet forskningsprosjektet *Kunnskapsgenerering i det Spesialpedagogiske Praksisfeltet (KiSP)* ved Institutt for Spesialpedagogikk, Universitetet i Oslo. Når barna tilbringer så mye av sin tid på skolen, vil skolen på en eller annen måte påvirke elevenes selvoppfatning og læring. Formålet med studien er å utforske sammenhenger mellom akademisk prestasjon og nonverbal intelligens blant elever på 8.trinn og elevenes akademiske selvoppfatning et år senere. Da lesing er en grunnleggende ferdighet inkludert i alle fag, og er et område som er tett knyttet opp mot tidlige prestasjoner i skolen og som har stor betydning for kunnskapstilegnelse i hele skoleløpet, vil akademiske prestasjoner i undersøkelsen være representert ved lesing.

1.2 Oppgavens oppbygging

Ovenfor er oppgavens bakgrunn og tema gjort rede for. Kapittel 2 presenterer relevant teori og tidligere forskningsresultater på området. Kapittel 3 er metodekapittelet. Her beskrives metodiske valg som design, utvalg, kartleggingsinstrumenter, gjennomføring, analyser, validitet, reliabilitet og etiske hensyn. I kapittel 4 presenteres undersøkelsens resultater ved deskriptiv og analytisk statistikk. I siste kapittel (5) drøftes undersøkelsens resultater først i forhold til validitetsteori, og deretter opp mot teori og tidligere forskning. Kapittel 5 vil også inneholde en oppsummering og avslutning.

2 Teoretisk bakgrunn og empiri

Undersøkelsens problemstilling retter fokus mot sammenhenger mellom akademisk selvoppfatning, intelligens og prestasjoner i lesing.

Teorikapittelet består av to deler. I første del presenteres selvoppfatningsbegrepet. Her vil det foreligge en definering av begrepet ut fra teori og slik begrepet er brukt i oppgaven.

Selvoppfatningens struktur, utvikling, kjønnsforskjeller, og forholdet mellom selvoppfatning og prestasjoner vil også bli beskrevet. I kapittelets andre del presenteres lesing og leseutvikling. Problemstillingens tredje element, intelligens, vil ikke bli presentert i en egen del. Intelligens vil bli sett opp mot akademiske prestasjoner, og vil inngå i beskrivelsen av forholdet mellom selvoppfatning og prestasjon (kapittelets første del).

2.1 Selvoppfatning

I forskningslitteraturen brukes begreper om selvoppfatningen med noe ulik betydning og ofte brukes begrepene synonymt med andre lignende begreper (Bong & Skaalvik, 2003; Burden, 1998, 2000). I engelskspråklig litteratur brukes begreper som blant annet self-concept, self-esteem, self-perception og self-confidence, mens det i norskspråklig litteratur brukes begreper som selvoppfatning, selvvurdering, selvfølelse, selvtilit og selvilde. Hansford og Hattie (1982) gjennomførte en metaanalyse av 128 studier om forholdet mellom selvoppfatning og prestasjon. De fant 15 ulike anvendelser av begrepet "self", der selvilde, selvfølelse og selvoppfatning var de mest brukte begrepene. På grunn av mangfoldet av begreper på området vil det være et behov for å definere og trekke klare skiller mellom de ulike begrepene som brukes (Burden, 1998).

Selvoppfatningen defineres bredt som en persons persepsjon av seg selv (Shavelson, Hubner & Stanton, 1976). Persepsjonene eller oppfatningene er påvirket og formet gjennom erfaringer med miljøet, forsterkninger og evalueringer fra signifikante andre, og hvordan disse er forstått og tolket. Det dreier seg om subjektive oppfatninger som ikke nødvendigvis trenger å stemme overens med den oppfatningen andre har av personen (Skaalvik & Skaalvik, 2005).

En ofte referert definisjon er Rosenbergs (1979, ref. i Hattie, 1992 s. 59) definisjon av selvoppfatning som "*the totality of the individual's thoughts and feelings having reference to himself as an object*". Denne helheten av individets tanker og følelser inneholder både

fysiske, materielle og sosiale aspekter, evner, talenter, interesser, abstrakte karakteristika, og indre tanker, holdninger og følelser. På en lignende måte definerer Skaalvik og Skaalvik (2005), som er sentrale forskere på området i Norge, selvoppfatning som enhver oppfatning, vurdering, forventning, tro eller viten en person har om seg selv (s. 75). De vektlegger at en person kan ha selvoppfatning på ulike områder og oppfatte seg selv ulikt alt etter hvilken arena eller situasjon personen befinner seg i. Av den grunn vil oppfatninger på noen områder ha større betydning for selvoppfatningen enn andre områder (Sørli, 1998; Hattie, 1992).

Definisjonene innebærer at selvoppfatningen beskrives som både generell og spesifikk. En elev har en generell selvoppfatning av for eksempel hvor flink eller svak han/hun er på skolen generelt eller i et fag (Skaalvik & Skaalvik, 2005). Eleven har også en mer spesifikk selvoppfatning av for eksempel hvor flink han/hun er i høytlesing. I tillegg beskrives selvoppfatningen som vurderende, beskrivende og emosjonell (Skaalvik & Skaalvik, 2005). En elev kan for eksempel beskrive seg selv som flink eller dårlig på skolen. Som skissert i det innledende kapittelet, er det å være flink på skolen positivt i vårt samfunn. En person som ser seg selv som flink i et fag eller på et område, vil dermed kunne ha en positiv emosjon og selvoppfatning. En person vurderer også seg selv og sine akademiske prestasjoner i ulike situasjoner og i relasjon til ulike standarder eller referanserammer. Det kan være vurderinger opp mot enten absolutte standarder som et ideal, eller opp mot relative standarder som jevnaldrende og signifikante andre (Shavelson et al., 1979; Marsh & Craven, 1997). Vurderingene er som nevnt basert på tidligere erfaringer og kan variere i grad av viktighet for ulike personer og i ulike situasjoner. Det betyr at selv om to elever oppnår lignende prestasjoner, kan deres selvoppfatning være ulik hvis de vurderer sine prestasjoner opp mot ulike referanserammer.

2.1.1 Selvoppfatningens multidimensjonale og hierarkiske struktur

Tidligere har forskere lagt vekt på en generell og endimensjonal modell av selvoppfatning der elevenes respons på ulike områder summeres og utgjør en total skåre på selvoppfatningen (Bong & Skaalvik, 2003). Shavelson et al. (1979) foreslo en multidimensjonal modell av selvoppfatningen som ble støttet av empirisk forskning, og på 1980-tallet hadde de fleste forskere forlatt den endimensjonale modellen. De fleste forskere er nå enig om at selvoppfatningen er multidimensjonal, hierarkisk og består av ulike områder som står i en delvis relasjon til hverandre (Wilgenbusch & Merrell, 1999).

Selvoppfatningen som multidimensjonal innebærer at den generelle selvoppfatningen påvirkes av selvoppfatningen i de mer spesifikke områdene (Sørli, 1998). Et eksempel på slike områder er skole, det sosiale området eller ferdigheter innen et område. De ulike dimensjonene i selvoppfatningen danner et hierarki hvor den generelle selvoppfatningen finnes øverst i hierarkiet. Generell selvoppfatning deles ofte inn i underområdene akademisk og ikke-akademisk selvoppfatning. Den akademiske selvoppfatningen kan videre deles inn i fagspesifikke områder (for eksempel norsk), som igjen kan innebære mer spesifikke underområder (for eksempel lesing) (Burden, 2000). At selvoppfatningen er multidimensjonal betyr at samme elev kan ha ulik selvoppfatning i ulike områder eller dimensjoner (Marsh & Craven, 1997). Samme person kan for eksempel ha høy selvoppfatning i matematikk eller det sosiale området, mens selvoppfatningen i andre dimensjoner, som for eksempel det verbale eller fysiske området, er lav.

Selvoppfatningen beskrives som relativt stabil på toppen av hierarkiet. Jo lengre ned i hierarkiet, jo mer situasjonsspesifikk og dermed mindre stabil er selvoppfatningen (Marsh & Craven, 1997; Hattie, 1992). Små barns selvoppfatning beskrives som generell, udifferensiert og situasjonsspesifikk. Ved økende alder og erfaringer blir selvoppfatningen mer differensiert, multidimensjonal og strukturert (Shavelson et al., 1979; Marsh & Craven, 1997). Den akademiske selvoppfatningens multidimensjonale struktur blir støttet av undersøkelser utført av blant annet Marsh (1993) og Marsh, Byrne og Shavelson (1988).

Til tross for at forskningen generelt gir støtte til både en multidimensjonal og en hierarkisk modell, viser ulike undersøkelser en svakhet ved modellene ved at ikke alle underområder i modellen er like viktige og relevante for en persons selvoppfatning (Hattie, 1992). Harter (1996) fant at barn så unge som 8 år, viste klare forskjeller når det gjaldt grad av betydning de tillegger ulike områder. Områder med høy relevans vil naturligvis ha større innvirkning på elevens akademiske selvoppfatning.

2.1.2 Akademisk selvoppfatning

Akademisk selvoppfatning vil si en følelse av å gjøre det godt eller dårlig på skolen generelt, i et spesifikt fag eller innen et spesifikt område (Skaalvik og Skaalvik, 2005). Robert Burden (1998) definerer en positiv generell akademisk selvoppfatning som

“enjoyment in problem-solving, confidence in a variety of different learning and problem-solving situations, a careful learning style, lack of anxiety and access and use of a wide vocabulary” (Burden, 1998 s. 300).

Definisjonen til Burden er beskrevet som en generell akademisk selvoppfatning, og ikke akademisk selvoppfatning innen et spesifikt område eller et spesifikt fag. Ut fra den hierarkiske og multidimensjonale strukturen til selvoppfatningen, kan akademisk selvoppfatning deles inn i generelle eller mer spesifikke underområder. Forskningslitteraturen viser en noe ulik inndeling av den akademiske selvoppfatningen. I Shavelsons et al. modell fra 1979 deles akademisk selvoppfatning inn i de spesifikke fagene engelsk, historie, matematikk og naturfag. En revidert modell av Marsh og Shavelson deler akademisk selvoppfatning inn i to underområder, lesing og matematikk, mens Song og Hattie viser til en akademisk selvoppfatning delt inn i prestasjoner, ferdigheter og selvoppfatning i klasserommet (Hattie, 1992). Ved konstruksjonen av kartleggingsinstrumentet Myself-As-Learner Scale (MALS) deler Burden (2000) generell akademisk selvoppfatning inn i ti faktorer eller underområder som inneholder blant annet glede i problemløsning, tillit til eget skolearbeid og læringsevne, tillit til problemløsningsevne og nye arbeidsoppgaver, verbale evner, mangel på angst og tillit til generelle evner.

Forventning og tillit til egne prestasjoner henger tett sammen med oppfattelse og utvikling av akademisk selvoppfatning, og har en sentral plass i Burdens kartlegging av akademisk selvoppfatning. Dersom en elevs forventninger og tillit til prestasjoner innen et område eller til en oppgave er høyere enn prestasjonene tilsier, vil eleven antageligvis se seg selv som mindre dyktig enn forventet og den akademiske selvoppfatningen blir lavere (Hattie, 1992). Dersom forventningene derimot stemmer overens med prestasjonene vil en høy akademisk selvoppfatning kunne vedlikeholdes uansett prestasjonsnivå. Dermed argumenteres det for at elever med sterke prestasjoner ikke nødvendigvis har høy akademisk selvoppfatning eller omvendt hvis elevens forventninger tilsier annet. Elever med svake prestasjoner kan derfor ha høy akademisk selvoppfatning og elever med sterke prestasjoner kan ha lav akademisk selvoppfatning (ibid).

Konsekvenser av en lav akademisk selvoppfatning kan ofte være en opplevelse av mer angst og stress i prestasjons- og læringssituasjoner (Skaalvik & Skaalvik, 2005). Situasjonene oppleves truende på grunn av en forventning om å mislykkes, noe som har konsekvenser for videre motivasjon for læring. Det vil derfor være naturlig å tro at elevenes selvoppfatning har

betydning for skoleprestasjoner, og at skoleprestasjoner igjen har betydning for selvoppfatningen.

2.1.3 Forholdet mellom selvoppfatning og prestasjon

Innen forskningen er det generell enighet om at det eksisterer en positiv relasjon mellom akademisk selvoppfatning og akademisk prestasjon. Det er likevel ikke enighet om styrken på forholdet og den kausale relasjonen mellom begrepene.

Gjennom forskningen er det foreslått ulike modeller om den kausale forbindelsen mellom selvoppfatning og prestasjon. Noen forskere har funnet resultater som tyder på at selvoppfatningen påvirker etterfølgende prestasjon (self-enhancement model), andre har funnet at tidligere prestasjon påvirker etterfølgende selvoppfatning (skill-development model), at selvoppfatning og prestasjon påvirker hverandre gjensidig (reciprocal effect model), eller at både selvoppfatning og prestasjon påvirkes av andre variabler som for eksempel undervisning (Guay, Marsh & Biovin, 2003; Marsh & Yeung, 1998; Marsh, Köller, Trautwein, Lüdtke & Baumert, 2005; Hattie, 1992).

Noen forskere har funnet en sammenheng som leder fra akademisk prestasjon til akademisk selvoppfatning. Newman (1984 ref. i Marsh & Yeung, 1997) fant en slik effekt i sin undersøkelse, men det må nevnes at Marsh (1988) i en reanalyse av Newmans data fant effekter av en self-enhancement modell. Bachman og O'Malley (1986 referert i Skaalvik & Hagtvet, 1990) målte akademisk prestasjon, selvoppfatning av ferdigheter og generell selvfølelse blant elever på første trinn i videregående skole (grade 11) og fant en kausal relasjon som ledet fra karakterer til selvoppfatning. Et spørsmål i denne sammenhengen er om selvoppfatning på et tidligere tidspunkt i skolegangen kan ha påvirket prestasjonene.

Andre undersøkelser har funnet signifikante relasjoner fra selvoppfatning til etterfølgende prestasjon. Shavelson og Bolus (1982) fant at akademisk selvoppfatning påvirket etterfølgende akademisk prestasjon for elever på 7. og 8. trinn i engelsk, matematikk og naturfag, men effekten av tidligere akademisk prestasjon på etterfølgende selvoppfatning ga ingen signifikante funn. Marsh (1987 ref. i Marsh & Yeung, 1998) fant at tidligere akademisk selvoppfatning hadde en signifikant effekt på etterfølgende prestasjon og at akademisk selvoppfatning hadde større effekt på karakterer enn på testskårer. Det er også argumentert for at selvoppfatningen har konsekvenser for utviklingen av etterfølgende prestasjoner fordi

selvoppfatningen påvirker elevenes motivasjon og innsats for videre prestasjoner i læringsprosessen (Aunola, Leskinen, Onatsu-Arviolommi & Nurmi, 2002).

I en longitudinell studie fant Marsh og Yeung (1998, 1997) støtte for en gjensidig effektmodell mellom akademisk selvoppfatning og prestasjon hvor tidligere akademisk selvoppfatning påvirker etterfølgende prestasjon, og tidligere prestasjon påvirker etterfølgende akademisk selvoppfatning. Marsh og Craven (2006 ref. i Marsh & O'Mara, 2008) fant klar støtte for en gjensidig effektmodell basert på akademisk selvoppfatning, men fant ikke en slik effektmodell basert på selvfølelse (self-esteem). Marsh og O'Mara (2008) undersøkte relasjonen mellom akademisk prestasjon og akademisk selvoppfatning med utgangspunkt i The Youth in Transition som er en longitudinell database basert på gutter på 10. trinn i USA. De fant et klart mønster av en gjensidig effektmodell mellom akademisk selvoppfatning og prestasjon når det var kontrollert for sosioøkonomisk status, evner og tidligere karakterer. En svakhet med undersøkelsen er imidlertid at den er basert kun på gutter og historisk data, og det vil kreves mer forskning for å kunne generalisere. Skaalvik og Skaalvik (2004) fant støtte for en gjensidig effektmodell mellom akademisk prestasjon og akademisk selvoppfatning i sin undersøkelse av elever på første trinn i videregående skole. Skaalvik og Hagtvatn (1990) fant også støtte for en gjensidig effektmodell for elever på 6.trinn, men fant bare at prestasjoner påvirket etterfølgende selvoppfatning for yngre elever på 3.trinn. Marsh et al. (2005) mener det er sannsynlig at relasjonen mellom selvoppfatning og prestasjon blir mer gjensidig når oppfattelse av evner blir mer etablert med økende alder og utvikling. En undersøkelse utført av Guay et al. (2003) skiller seg noe fra Skaalvik og Hagtvatn (1990) ved at de fant støtte for en gjensidig effektmodell også for yngre barn. Guay et al. (2003) bemerker at Norge har andre karaktersystemer og at det derfor er mulig at barna i deres undersøkelse kan ha utviklet en mer stabil selvoppfatning på et tidligere tidspunkt i utviklingen enn norske elever. Spears og Deese (1973 ref. i Hattie, 1992) argumenterte for at bare når prestasjoner er viktig for eleven, kan det forventes at selvoppfatning og prestasjoner står i en kausal relasjon.

Enkelte studier har ikke funnet en kausal relasjon mellom selvoppfatning og prestasjoner. Byrne (1986 ref. i Skaalvik & Hagtvatn, 1990) fant ingen kausal effekt i sin longitudinelle studie av 929 ungdomsskoleelever. Lignende resultat fikk Maruyama, Rubin og Kingsbury (1981 ref. i Skaalvik & Hagtvatn, 1990) som heller ikke fant en kausal relasjon mellom akademisk prestasjon og selvfølelse ved 12 års alder. De foreslo at en tredjevariabel, som for

eksempel sosial klasse eller evner, påvirket både prestasjon og selvfølelse. På den andre siden har andre forskere som blant annet Marsh og Craven (1997) funnet en sammenheng mellom prestasjon og selvoppfatning, men ingen relasjon mellom prestasjon og selvfølelse (self-esteem). Marsh og O'Mara (2008) viser at selvfølelse (self-esteem) kan sees som et generelt element i den multidimensjonale strukturen til selvoppfatningen, dvs. øverst i Shavelsons et al. hierarkiske modell.

I følge Shavelson og Bolus (1982) har korrelasjoner mellom generell selvoppfatning og prestasjon en tendens til å være lavere enn korrelasjoner mellom akademisk selvoppfatning og akademisk prestasjon. Videre er det en tendens at korrelasjoner mellom fagspesifikk selvoppfatning og prestasjoner i samme området er sterkere enn relasjonen mellom generell akademisk selvoppfatning og prestasjoner. Hansford og Hattie (1982) fant at prestasjoner korrelerte bare rundt .20 med generell selvoppfatning, men rundt .40 med akademisk selvoppfatning. Liknende resultater ble funnet av (Shavelson & Bolus, 1982) som fant at karakterer i engelsk, matematikk og naturfag korrelerte høyere med tilhørende fagspesifikke områder av selvoppfatning enn med generell selvoppfatning. Akademisk selvoppfatning bør, i følge Marsh og Yeung (1997, 1998), være høyt korrelert med både karakterer og standardiserte testskårer, men Wylie (1979 ref. i Marsh & Yeung, 1998) foreslår at selvoppfatningens effekt på etterfølgende prestasjon bør være høyere for karakterer enn for testresultater. Dette støttes av en undersøkelse utført av Hansford og Hattie (1982) som fant at prestasjoner målt gjennom karakterer var høyere korrelert med elevenes selvoppfatning enn resultater på standardiserte tester. En hovedgrunn for dette kan være at elevene vanligvis er bevisst egne karakterer, men er ofte ikke informert om deres testresultater (Möller, Pohlmann, Köller & Marsh, 2009). Möller et al. (2009) fant på sin side at korrelasjonen mellom verbale prestasjoner og verbal selvoppfatning ikke varierte signifikant når det gjaldt prestasjoner målt gjennom karakterer og testskårer, og skilte seg fra selvoppfatning og prestasjon i matematikk hvor korrelasjonen var høyere for karakterer enn for standardiserte testskårer (ibid). Funnet støtter selvoppfatningens multidimensjonale og hierarkiske struktur ved at akademisk selvoppfatning er adskilt fra generell selvoppfatning og ikke-akademisk selvoppfatning (Marsh & Craven, 1997).

Som illustrert ovenfor viser litteraturen stor enighet om at det finnes en sammenheng mellom selvoppfatning og prestasjon, men som Hansford og Hattie (1982) argumenterer for, viser litteraturen verken et presist eller klart bilde av sammenhengen. Byrne (1984 ref. i Byrne,

1996) hevdet at for hver studie som fant at selvoppfatningen påvirker etterfølgende prestasjon, fantes det en studie som viste motsatt resultat. Skaalvik og Hagtvet (1990) vektlegger at det virker realistisk at forholdet mellom prestasjon og selvoppfatning kan forandres som et resultat av utvikling, forandringer i undervisning eller begge deler. Relasjonen mellom selvoppfatning og prestasjon vil kunne variere med alder, måling og definisjon av begrepene. I tillegg viser forskningen at funnene varierer alt ettersom hvordan prestasjoner er målt, dvs. om prestasjoner er målt ved karakterer, standardiserte testskårer, eller begge deler (Marsh & Craven, 1997). På grunn av mengden og mangfoldet i litteraturen er det i følge Hansford og Hattie (1982) mulig å finne støtte for alle synspunkter.

Forholdet mellom akademisk prestasjon og intelligens

I likhet med forholdet mellom selvoppfatning og prestasjoner, har det også vært mye forskning og debatt rundt forholdet mellom intelligens og akademiske prestasjoner.

Noen forskere betrakter intelligens og akademiske prestasjoner som to identiske begreper (Watkins, Lei & Canivez, 2007). Til grunn for dette synet ligger tanken om at både intelligens tester og prestasjonstester til en viss grad overlapper hverandre og ofte vurderer kunnskap som er tilegnet i skolen. Det kan for eksempel være vokabular eller ferdigheter innen matematikk. Noe av diskusjonen rundt forholdet mellom begrepene dreier seg i tillegg om hvor grensen mellom intelligens og akademiske prestasjoner går (Watkins et al., 2007).

Andre mener intelligens og akademiske prestasjoner påvirker hverandre gjensidig. Dette synet er blant annet begrunnet ut fra Stanovichs (1986 ref. i Watkins et al., 2007) *Matthew effect*. Stanovich uttrykker at lesing bidrar til en utvikling i andre relaterte kognitive evner som for eksempel intelligens, slik at de rike blir rikere og de fattige blir fattigere. Det vil si at elever som sliter med lesing ofte får mindre erfaringer med tekst og tilegner seg mindre ny kunnskap i motsetning til de elevene som har gode leseferdigheter, som leser mye og som av den grunn tilegner seg mer kunnskap.

Et tredje synspunkt er at intelligens og prestasjoner står i en kausal relasjon til hverandre. I en longitudinell studie av 289 elever fra 6 til 14 år fant Watkins et al. (2007) at intelligens, her målt med WISC-III, påvirket eller stod i relasjon til etterfølgende akademiske prestasjoner. Dette støttes fra et teoretisk perspektiv hvor intelligens forventes å påvirke etterfølgende prestasjoner fordi akademiske prestasjoner krever kognitive evner (Jensen, 1998 ref. i

Watkins et al., 2007). Det ble imidlertid ikke funnet støtte for at prestasjoner i lesing påvirket eller stod i relasjon til etterfølgende intelligens. Liknende resultater ble funnet av Laidra, Pullmann og Allik (2007) som undersøkte generell intelligens og personlighetstrekk blant 3618 elever fra Estland på 2., 3., 4., 6., 8., 10. og 12. trinn. De fant at intelligens, målt med Raven Standard Progressive Matrices, var beste variabel for prediksjon av elevenes gjennomsnittskarakter på alle trinn.

Diseth (2002) fant på sin side ingen støtte for en relasjon mellom intelligens og akademisk prestasjon blant 89 norske psykologistudenter fra 19 til 34 år. Han karakteriserer funnet som noe uventet ut fra at intelligens tradisjonelt har vært viktig bidrag i prediksjon av akademisk prestasjon. Mangelen på relasjon mellom begrepene begrunnes blant annet med forhold ved måleinstrument og metoden brukt i studien, begrenset omfang av målt intelligens blant studenter på universitetsstudiet og at det er mer ønskelig å bruke standardiserte testskårer som mål på akademiske prestasjoner.

I følge Watkins et al. (2007) er det generelt funnet mye støtte for at intelligens påvirker akademiske prestasjoner, og det er bred enighet i forskningen om at det eksisterer moderate til sterke korrelasjoner mellom kognitive evner og akademiske prestasjoner (Deary, Strand, Smith & Fernandes, 2007). Som nevnt tidligere i kapittelet er det også mye forskning som støtter en sammenheng mellom akademiske prestasjoner og akademisk selvoppfatning. Av den grunn vil det være naturlig at det også eksisterer en sammenheng mellom intelligens og akademisk selvoppfatning. På samme måte som det er funnet sterkere korrelasjoner mellom generell selvoppfatning og prestasjon enn mellom akademisk selvoppfatning og akademisk prestasjon, er det også funnet at intelligens korrelerer sterkere med akademisk selvoppfatning (.46) enn generell selvoppfatning (.14) (Marsh, Smith, Barnes & Butler, 1983).

2.1.4 Internal/External frame of reference model

Marsh (1986 ref. i Skaalvik & Skaalvik, 2004) fant at det var liten korrelasjon mellom verbal selvoppfatning og selvoppfatning i matematikk. Funnene førte til en revisjon av Shavelsons et al. modell, den reviderte Marsh/Shavelson modellen (Möller et al., 2009). For å forklare skillet mellom verbal selvoppfatning og selvoppfatning i matematikk og deres relasjon til prestasjoner i det samme området, utviklet Marsh *Internal/External frame of reference model* (I/E-modellen). Modellen viser at verbal selvoppfatning og selvoppfatning i matematikk er påvirket av både indre og ytre sammenligninger.

Ved ytre sammenligninger bruker eleven inntrykk fra sammenligning av egne prestasjoner med andres prestasjoner som grunnlag for å vurdere sin akademiske selvoppfatning. En ytre sammenligning bør dermed føre til en positiv korrelasjon mellom verbal selvoppfatning og selvoppfatning i matematikk. Fordi barn tilbringer mye tid på skolen, blir medelever viktige signifikante andre og et viktig sammenligningsgrunnlag i utvikling av selvoppfatningen (Byrne, 1996). Hvis en elevs ferdigheter i for eksempel det verbale området er høyere enn medelevers prestasjoner i samme området, vil sannsynligvis elevens verbale selvoppfatning også være høyere.

Ved indre sammenligning sammenligner elevene egne prestasjoner for eksempel det verbale området med prestasjoner i matematikk uavhengig av hvordan andre elever presterer på områdene. En indre sammenligning bør dermed føre til en negativ korrelasjon mellom verbal selvoppfatning og selvoppfatning i matematikk fordi sammenligningen av ferdigheter i de to områdene bidrar til høyere selvoppfatning i et av områdene. En elev som presterer under gjennomsnittlig i matematikk og lesing sammenlignet med andre elever, kan likevel ha over gjennomsnittlig selvoppfatning i for eksempel lesing på grunn av en indre sammenligning av lesing med andre akademiske områder (Marsh & Craven, 1997). Ut fra en indre sammenligning ser det ut til at svake prestasjoner i for eksempel matematikk vil kunne føre til høyere verbal selvoppfatning. Både de indre og ytre prosessene fungerer som grunnlag for utvikling og vurdering av selvoppfatningen (Marsh et al., 1988).

Marsh et al. (1988) fant støtte for I/E-modellen ved at verbal prestasjon påvirket verbal selvoppfatning positivt, men påvirket selvoppfatning i matematikk negativ, og omvendt ved at verbal selvoppfatning påvirket verbal prestasjon positivt, men matematikk negativt.

Resultatene var konsistente for hver av de tre måleinstrumentene som ble brukt i undersøkelsen. På samme måte fant Möller et al. (2009) støtte for I/E-modellen i sin metastudie basert på 69 uavhengige utvalg. I tillegg til den klassiske relasjonen beskrevet i I/E-modellen, fant Möller et al. (2009) at relasjonen ikke var begrenset til en spesiell måling av prestasjon eller selvoppfatning, eller til spesifikke aldersgrupper, kjønn eller land. I en undersøkelse med elever på første år i videregående skole fant Skaalvik og Skaalvik (2004) også støtte for en I/E-modell ved måling av områdespesifikk verbal selvoppfatning og selvoppfatning i matematikk, men de fant ikke støtte for en slik modell ved måling av self-efficacy (tillit til egen kompetanse i spesifikke oppgaver).

2.1.5 Selvoppfatning, alder og utvikling

Selvoppfatningen utvikles med alder, fra et konkret syn på selvet til et mer abstrakt syn (Larsen & Buss, 2008; Schunk, 1990). Fra 3 til 12 år er barnets selvoppfatning i stor grad basert på utvikling av ferdigheter, men ved skolestart begynner barnet i økende grad å sammenligne egne ferdigheter og evner med andre jevnaldrende. På skolen blir elevenes arbeid lett synlig og det blir lett å sammenligne resultater, noe som er begynnelsen på sosial sammenligning (Skaalvik & Skaalvik, 2005; Larsen & Buss, 2008). Elevene bruker først informasjon fra den sosiale sammenligningen til å vurdere hvor like eller ulike de er andre elever, men senere i utviklingen gjelder sammenligningen hvordan oppgaver utføres og å se seg selv som andre gjør (Schunk, 1990; Larsen & Buss, 2008).

Fra elevene er rundt 9 år skjer det en økning i utvikling av hjerneceller, spesielt i frontallappen. Dette fører til utvikling av blant annet planleggingsevne og abstrakt atferd (Hattie, 1992). Piaget kaller denne fasen i den intellektuelle utviklingen for den formal-operasjonelle perioden. Når barnet er i denne perioden utvikles evnen til kritisk vurdering. Barnet kan manipulere ideer og antakelser, stille hypoteser, utlede praktiske konsekvenser og forestille seg det mulige, ikke bare det virkelige (Imsen, 2005). I ungdomstiden skjer det også kroppslige forandringer ved at ungdommene går inn i en vekstperiode og kommer i puberteten. Overgangen til ungdomsskolen er ofte assosiert med at elevenes prestasjoner blir vurdert med karakterer, noe som kan føre til en forandring i forventninger hos eleven selv, lærere, familie og blant jevnaldrende. Forandringene hos eleven og i miljøet rundt eleven i denne perioden kan være en trussel mot selvoppfatningen (Hattie, 1992).

Wylie (1979 ref. i Crain, 1996) gjennomgikk et stort antall studier om selvoppfatning utført før 1978 og konkluderte med at det var ingen overbevisende støtte for en klar alderseffekt på generell selvoppfatning. Undersøkelser om mer områdespesifikk selvoppfatning var for ukonsistent for å kunne generaliseres. Noe nyere forskning utført av Marsh (1991 ref. i Crain, 1996) foreslår derimot en sterk støtte for en alderseffekt i selvoppfatningen. Marsh fant en nedgang i selvoppfatningen i tidlig ungdomstid, en oppsving rundt midten av ungdomstiden og deretter en økning i selvoppfatningen ved sen ungdomstid eller tidlig voksenalder. Dette synet støttes av Marsh et al. (2005) som viste at aldersforskjeller i selvoppfatningen generelt er små, men systematiske. De fant at selvoppfatningen har en tendens til å synke gjennom ungdomstiden, deretter jevne seg ut, for så å øke, i alle fall gjennom tidlig voksenperiode (ibid). Generelt er støtten for en slik alderseffekt noe blandet (Crain, 1996).

Forandringer i selvoppfatningen som følge av alder og utvikling knyttes som nevnt ofte til forandringer som oppstår i skolemiljøet for mange elever i tidlig ungdomstid, og spesielt ved overgangen til ungdomsskolen. Eccles, Wigfield, Flanagan, Miller, Reuman og Yee (1989) undersøkte forandringer i selvoppfatning ved overgangen til ungdomsskole og fant støtte for at elevenes oppfattelse av egne akademiske ferdigheter blir forstyrret i overgangen til ungdomsskolen. Dette begrunnes med en aktiv identitetsutvikling i perioden, en identifisering av kjønnsrollemønstre, og at elevene står ovenfor forandringer i skolemiljøet og i det sosiale miljøet ved overgangen til ungdomsskolen. Elevene opplever ofte en ny sosial sammenligningsgruppe eller referanseramme, strengere krav til vurdering i form av karakterer og forandringer i lærer-elev relasjonen. I tillegg forstyrres selvoppfatningen i overgangen til ungdomsskolen fordi ungdomsskolen ofte er større, mer upersonlig med adskilte avdelinger, og er mer formell enn barneskolen (ibid). I samsvar med de nye forandringene i elevenes miljø, fant Simmons, Rosenberg og Rosenberg (1973) i sin cross-sectional studie av 1917 barn mellom 8 og 17 år at tidlig ungdomstid var den perioden hvor barnas selvoppfatning var mest negativ. Sammenlignet med yngre barn var 11-14 åringene mer selvbevisste, de hadde lavere selvfølelse, mindre tillit til akademiske evner og mindre stabil selvoppfatning. Simmons et al. (1973) undersøkte om forstyrrelsen i selvoppfatningen i ungdomstid skyldtes overgangen til junior high school, som sammenlignes med vårt ungdomsskolenivå, eller at elevene er eldre på ungdomsskolen. De sammenlignet 12 åringer som fortsatt gikk på elementary school med 12 åringer som hadde begynt junior high. Undersøkelsen støttet at det var overgangen til ungdomsskolen som skapte størst forstyrrelse i selvoppfatningen.

Yngre barn har sammenlignet med eldre barn en mer positiv akademisk selvoppfatning som i liten grad er differensiert. Det er ikke før i ungdomsskolealder at elevenes oppfattelse av evner er formet som en stabil egenskap basert på akademisk prestasjon adskilt fra andre evner eller ferdigheter (Stipek & MacIver 1989 ref. i Marsh 1993). Guay et al. (2003) fant at etter hvert som barna utvikles og blir eldre, blir deres responser på akademisk selvoppfatning mer reliable, mer stabile og høyere korrelert med akademisk prestasjon, men de fremhever samtidig at signifikansen på utviklingsforskjellene i undersøkelsen var små.

Forskningsresultater viser at selvoppfatningen er relativt stabil fra 8 års alder og at selvoppfatningen blir mer stabil med økende alder, modning og erfaringer med signifikante andre (Sørli, 1998). Möller et al. (2009) som undersøkte generaliserbarheten til I/E-modellen gjennom en metaanalyse av 69 uavhengige utvalg på tvers av ulike faktorer, fant at korrelasjonen mellom selvoppfatning og prestasjon var høyere for yngre elever (.27 før 7år)

enn for mellomstore elever (.01 7-9 år) og eldre elever (.09 etter 9år). Skaalvik og Hagtvet (1990) fant at akademisk selvoppfatning hadde større betydning for etterfølgende akademisk prestasjon for eldre barn enn for yngre barn. Chapman og Tunmer (1995) undersøkte utvikling av selvoppfatning i lesing hos små barn. For 5-åringer så det ikke ut til at oppfattelse av vansker i lesing ikke hadde store konsekvenser for selvoppfattelse av evner eller holdninger til lesing. For 7-åringer så det derimot ut til at vansker i lesing og ferdigheter hadde en klar sammenheng. Ved 10 års alder oppdaget barna at flere vanskelige oppgaver krever mer kompetanse og at gjentakende vanskeligheter kan bety mindre evner eller ferdigheter (ibid).

Med økende alder og økende bevissthet til egne prestasjoner og selvoppfatning, vil sannsynligvis prestasjonenes grad av betydning utvikles. Teoretikere antar at selvoppfatningen bør korrelere høyere med evner i områder som anses som viktige for personen (Marsh et al., 1983). I følge Sørli (1998) får skoleprestasjoner, og da spesielt karakterer, større innvirkning på elevenes selvoppfatning med økende klassetrinn. Grunnen til dette er at karakterer har innvirkning og betydning for videre skolegang og arbeidsliv (ibid). Sørli (1998) fant at det var sterkere sammenhenger mellom selvoppfatning og skoleprestasjoner på 7.trinn enn på 4.trinn, noe som kan tolkes i lys av viktigheten av å oppnå gode prestasjoner når skolegangen nærmer seg slutten.

Alder ser altså ut til å påvirke barns oppfattelse av ferdigheter og prestasjoner utover i skoleløpet, selv om den generelle konklusjonen har vært at det for eksempel ikke er alder som forårsaker nedgangen assosiert med alderseffektkurven, men heller at den kognitive utviklingen åpner muligheten for ytre evalueringer av prestasjoner på ulike områder (Crain, 1996). Nye muligheter for evalueringer påvirker selvoppfatningen.

2.1.6 Selvoppfatning og kjønnsforskjeller

Tidligere forskning på forskjeller mellom gutter og jenters selvoppfatning har primært fokusert på en generell selvoppfatning. Tallrike studier har resultert i et mangfold av meninger på området, og det rådende synet har lenge vært at det er små kjønnsforskjeller. Samtidig har den teoretiske utviklingen reist kritiske spørsmål omkring resultatene om kjønnsforskjellene fra de eldre, ofte endimensjonale modellene av selvoppfatningen (Wilgenbusch & Merrell, 1999).

Wylie (1979 ref. i Marsh & Yeung, 1998) foreslo at små kjønnsforskjeller funnet i den generelle selvoppfatningen ikke utelukker at det kan eksistere større kjønnsforskjeller i de mer spesifikke områdene av selvoppfatningen. Dette er i følge Marsh og Yeung (1998) støttet av annen forskning. I forskningslitteraturen beskrives ofte gutter for å ha høyere selvoppfatning enn jenter i matematikk, mens jenter beskrives ofte for å ha høyere verbal selvoppfatning enn gutter (Wilgenbusch & Merrell, 1999; Marsh & Yeung, 1998).

Marsh et al. (1988) fant at jenter, som forventet på bakgrunn av tidligere forskning, hadde sterkere verbale prestasjoner og verbal selvoppfatning enn gutter. Etter at verbale prestasjoner var kontrollert for, hadde jenter fortsatt høyere verbal selvoppfatning enn gutter. Gutter hadde som forventet høyere selvoppfatning i matematikk enn jenter, selv om de hadde noe lavere prestasjoner i matematikk. De argumenterte for at funnene kan reflektere påvirkning av kjønnsstereotypiske forventninger (ibid). I følge Skaalvik og Skaalvik (2004) har tidligere forskning vist at jenter har høyere verbale prestasjoner enn gutter, men ikke nødvendigvis høyere verbal selvoppfatning. I sin undersøkelse om hvordan slutt karakterer i norsk og matematikk for ungdomsskoleelever ble predikert ut fra blant annet kjønn og selvoppfatning, fant Skaalvik og Skaalvik imidlertid at jenter på første og andre år i videregående skole (grade 11 og 12) hadde både høyere karakterer og høyere verbal selvoppfatning enn gutter. I undersøkelsen ble det ikke funnet kjønnsforskjeller innen det matematiske området, og det ble heller ikke funnet kjønnsforskjeller når det ble kontrollert for tidligere karakterer.

Marsh, Craven og Debus (1991 ref. i Crain, 1996) fant at jenter på 6-10.trinn hadde høyere verbal selvoppfatning enn det gutter hadde, selv om dette ikke var et mønster blant yngre (2-5.trinn) elever. Funnene støttes av Meece, Pearsons, Kavzala, Goff og Futterman (1982 ref. i Crain, 1996) og Shavelson og Newman (1986 ref. i Crain, 1996) som ikke fant forskjeller mellom gutter og jenter i matematikk og lesing gjennom barneskolen, men en begynnende forskjell i ungdomsårene. Eccles (1987 ref. i Marsh & Yeung, 1998) fant at jenter ble mer positive til verbale prestasjoner og mer negative til prestasjoner i matematikk etter hvert som de ble eldre, og foreslo at stereotypiske kjønnsforskjeller i områdene utvikles gjennom tidlig ungdomstid og ble større gjennom ungdomstiden. På den andre siden fant Wilgenbusch og Merrell (1999) at jenter både på barneskolen og ungdomsskolen rapporterte om høyere selvoppfatning enn gutter innenfor det verbale området.

På tross av at mye forskning peker på forskjeller mellom kjønnene, vektlegger Wilgenbusch og Merrell (1999) at kjønnsforskjeller i selvoppfatningen ofte ikke er veldig store og kan ofte

ha begrenset signifikans. I tillegg er det pekt på at forskning om kjønnsforskjeller kan vise forvirrende resultater når ulike selvoppfatningsskårer er omgjort til totalskårer. Dette peker i retning av at det kanskje er feilaktig å gjøre generaliseringer på grunn av den store kompleksiteten som finnes i selvoppfatningsbegrepet (ibid).

2.1.7 Problematisering av forskningen

De nevnte undersøkelsene, og i tillegg de mengder undersøkelser som finnes i forskningslitteraturen, viser et mangfold av resultater og funn om selvoppfatningen. Når det trekkes konklusjoner omkring undersøkelsenes funn, er tidspunktet for gjennomføring av undersøkelsen av interesse for vurderingen (Byrne, 1996). Flere undersøkelser er utført før 1980-tallet, og på denne tiden var det begrenset kunnskap om selvoppfatningens struktur, teoretisk grunnlag og generelt dårligere instrumenter for måling av selvoppfatningen. Operasjonaliseringer av selvoppfatning og prestasjon har også variert på tvers av studier. Noen måler generell selvoppfatning og andre måler akademisk selvoppfatning eller lignende begreper, men det er ingen garanti for at begrepene som beskrives faktisk er operasjonalisert slik (Byrne, 1996). Videre er utvalgene i undersøkelsene ulike når det gjelder størrelse, kjønn, alder, klassetrinn, akademiske evner og sosioøkonomisk status. I tillegg har instrumentene som har vært brukt til å måle begrepene variert i format, antall skalapoeng og elementer.

Dette innebærer at det kan finnes forvirrende og tvetydige funn, og det er også grunn til å tro at mangfoldet av instrumenter, utvalg, operasjonaliseringer og tidspunkt ikke er sammenlignbare på tvers av studier. Crain (1996) problematiserer at det er uklart om forskning med australske barn kan overføres til amerikanske barn uten videre forskning. Noe av grunnen til dette er at barna kan være ulike når det gjelder kulturelle tradisjoner og undervisningskontekster. I tråd med dette vil det være uklart om forskningen skissert i teorikapitlet kan sammenlignes med forskning i en norsk skolekontekst uten videre undersøkelser.

2.2 Lesing

Ovenfor er det gjort rede for selvoppfatningsbegrepet. Selvoppfatningen vil være det mest sentrale begrepet i masteroppgaven, men lesing vil likevel være en sentral del av oppgaven da problemstillingen og forskningsspørsmålet omhandler sammenhenger mellom selvoppfatning,

intelligens og leseprestasjoner. Presentasjonen av lesing og leseutvikling vil være noe enklere enn presentasjonen av selvoppfatningsbegrepet.

2.2.1 Hva er lesing?

I følge Hoover og Gough (1990) har lesing lenge vært sett på som en kompleks aktivitet. Et slikt syn vil si at lesing innebærer høyere mentale prosesser som inneholder alle typer av tenkning, evaluering, vurdering, forestilling, resonnering og problemløsning (Gates, 1949 ref. i Hoover & Gough, 1990). Kritikere av et bredt syn på lesing har hevdet at selv om lesing helt klart inneholder høyere mentale prosesser, kan disse evnene eller mentale prosessene utvikles og oppnås av personer som ikke kan lese. Et enklere syn på lesing er dermed utviklet (Hoover & Gough, 1990). I *The Simple View of Reading* står elementene avkoding og språklig forståelse sentralt. Lesing blir definert som et produkt av avkoding og forståelse, noe som ofte er brukt i litteraturen (Hoover & Gough, 1990).

$$\text{Lesing} = \text{Avkoding} \times \text{Forståelse}.$$

Avkoding vil si ordgjenkjenning eller prosessen som omgjør skrifttegn til ord, mens språkforståelse eller lytteforståelse vil si prosessen der ord og setninger blir tolket (Kamhi & Catts, 2005a). Selv om de to elementene avkoding og forståelse beskrives som sentrale og nødvendige ferdigheter i lesing, nektes det ikke for at lesing også er en kompleks prosess. Kompleksiteten deles derimot i to deler av lik betydning. Verken avkoding eller forståelse er tilstrekkelig alene, og dersom en av faktorene ikke er til stedet i leseprosessen, vil ikke resultatet være lesing (Hoover & Gough, 1990). Samtidig argumenteres det for at avkoding er særlig sentralt, for uten avkoding vil det ikke være bruk for forståelse. I tillegg til lesing som et produkt av avkoding og forståelse, vektlegger mange teoretikere elevenes motivasjon i leseprosessen. Uten motivasjon for lesing, vil heller ikke resultatet være lesing (Høigård, 2004).

2.2.2 Leseutviklingen

Barns utvikling mot å bli dyktige lesere begynner lenge før den formelle leseopplæringen, og utvikles til de kan gjenkjenne ord nøyaktig og med lite anstrengelse (Kamhi & Catts, 2005b). Leseutviklingen deles inn i ulike stadier hvor ulike ferdigheter utvikles. Kamhi og Catts (2005b) opererer med tre stadier på veien til å bli dyktige lesere; Logografisk lesing,

Alfabetisk lesing, og Ortografisk lesing eller automatisk ordgjenkjennelse, men de vektlegger også barns tidlige erfaringer med blant annet skrift, bokstaver og høytlesning fra fødsel til den formelle leseopplæringen starter.

På det logografiske stadiet bruker barnet ordets bokstaver som kjennetegn for å gjenkjenne ord. Barnet bruker altså ikke kunnskap om bokstavnavn eller bokstav-lyd forbindelser for å gjenkjenne ordet. De kan for eksempel lese *melk* fordi ordet står trykt på melkekartongen. Av den grunn kan de ikke lese nye ord og kan lett ta feil hvis ordets kontekst og kjennetegn forandres eller byttes ut. På det alfabetiske stadiet har barnet begynt å lese nye ord ved å utnytte bokstav-lyd forbindelsen. Barnet har dermed forstått at bokstaver representerer språklyder som trekkes sammen til ord. Dette er en strevsom og energikrevende prosess (Kamhi & Catts, 2005b).

Det siste stadiet, det ortografiske stadiet, karakteriseres ved at barnet kan gjenkjenne ord nøyaktig og med lite anstrengelse. En slik nøyaktig og uanstrengt ordgjenkjennelse krever kunnskap om bokstavsekvenser eller ortografiske mønstre, og er avhengig av visuell, ortografisk informasjon istedenfor fonologisk informasjon (Kamhi & Catts, 2005b). Lesingen på dette stadiet omtales ofte som den direkte veien til lesing fordi avkodingen blir automatisert. Med automatisert avkoding kan mer energi frigjøres til leseforståelse og kunnskapstilegnelse. Dette siste stadiet i leseutviklingen vil være det mest aktuelle i undersøkelsen da fokus er på ungdomsskoleelever. Ungdomsskoleelever bør normalt ha godt utviklede leseferdigheter, selv om det er godt kjent at ikke alle elever i skolen gjennomgår en problemfri leseutvikling.

2.2.3 Lesing, leseforståelse og skoleprestasjoner

De første årene på skolen er lesing en sentral aktivitet, uansett hvilke tilnærminger til leseopplæringen som benyttes. Når lesingen og ordgjenkjennelsen går hurtigere og blir mer automatisert, bruker elevene mindre arbeidsminne til avkodingen og det frigjøres mer resurser til å utvikle forståelse (Goff, Pratt & Ong, 2005; Spear-Swerling & Sternberg, 1994). Fra rundt mellomtrinnet og videre i skoleløpet skal elevene bruke leseferdighetene til å tilegne seg ny kunnskap. Lesing blir brukt som et redskap for kunnskapstilegnelse på tvers av fag i skolen. Av den grunn blir mestring av leseforståelsen for videre skolegang viktig. I følge Høigård (2004) er leseforståelse et resultat av kognitive og språklige prosesser som omfatter både leseren, teksten og konteksten. Gode lesere har en godt utviklet bevissthet om egen

leseforståelse eller metaforståelse. Det vil si at eleven vet når han/hun forstår eller ikke forstår, og i tillegg vet hva som kan gjøres når forståelsen ikke er god nok (ibid). I følge leseforskeren Lundberg (1984 ref. i Høigård, 2004) henger dette sammen med elevenes selvoppfatning. Svake lesere får ofte et passivt forhold til lesing, mens sterke lesere stoler på egne evner og ferdigheter i møte med nye tekster og utfordringer.

2.2.4 Forskning om lesing

Forskning om lesing og dens relasjon til avkoding og språklig forståelse viser at både avkoding og forståelse korrelerer med lesing, men at relasjonen mellom avkoding og forståelse er svak for barn på laveste skoletrinn. Styrken i forholdet mellom avkoding og forståelse øker med alder, og forståelsen blir etter hvert dominerende (Hoover & Gough, 1990). Mens avkodingen normalt sett er godt etablert rundt 3.trinn, fortsetter vokabular og forståelse å utvikles i mange år fremover (Aarnoutse, Leauwe, Voeten & Oud, 2001). Curtis (1980 ref. i Hoover & Gough, 1990) fant at bare avkoding og språklig forståelse ga signifikante, uavhengige bidrag til lesing. Etter at ni variabler ble tatt ut fra regresjonsanalysen bidro avkoding med 3 til 13 prosent av variansen til lesing, mens forståelse bidro med 23 til 35 prosent. Goff et al. (2005) undersøkte hvilke variabler innen ordlesing, språk og minne som best predikerte leseforståelse blant 180 elever på 3-5.trinn. Etter at alder og intellektuelle evner var kontrollert for, viste ordlesing og språk sterkest relasjon til leseforståelsen. Selv om teori vektlegger at hurtig og automatisk ordavkoding frigir kognitive resurser til leseforståelse, tyder ikke funnene fra undersøkelsen på at hurtighet alene har betydning for leseforståelsen. Perfetti (1985 ref. i Goff et al., 2005) fant at svake lesere var signifikant tregere til å benevne vanlige, kjente ord og spesielt trege ved lavfrekvente ord, mens Yuill og Oakhill (1991 ref. i ibid) fant ingen forskjeller mellom svake og sterke elever.

Flere forskere har argumentert for at sterke lesere, forbedrer sine leseferdigheter raskere enn svake lesere på grunn av deres økende omgang med skrevet tekst. Fenomenet beskrives som *Matthew effect*, der de rike blir rikere, mens de fattige blir fattigere (Stanovich, 1986 ref. i Aarnoutse et al., 2001). Bast (1995 ref. i ibid) fant at svake avkodere forble svake avkodere over tid, og at gapet mellom svake og sterke elever ble større, mens Aarnouse et al. (2001) fant at gapet mellom sterke og svake avkodere ikke ble større over tid. En mulig forklaring på Basts funn, er i følge Aarnouse et al. at to elevgrupper ble ekskludert fra undersøkelsen.

Chapman, Tunmer og Prochnow (2000) undersøkte relasjonen mellom akademisk selvoppfatning og måling av leserelaterte prestasjoner blant 60 skolestartere som etter to år i skolen viste negativ, positiv eller det de karakteriserer som typisk akademisk selvoppfatning. De fant at elever med negativ akademisk selvoppfatning viste svakere leseprestasjoner og rapporterte om mer negativ selvoppfatning i lesing enn elever med positiv eller typisk akademisk selvoppfatning. Forskjellene mellom gruppene utviklet seg raskt, og ved midten av 3.trinn var ferdigheter i ordgjenkjennelse, leseforståelse og boklesing svakere blant elever med negativ akademisk selvoppfatning enn blant de med typisk selvoppfatning. Lesing predikerte negativ og positiv akademisk selvoppfatning, men ikke typisk akademisk selvoppfatning. Aunola et al. (2002) fant at god leseferdighet blant 6-7 åringer så ut til å gi positive bidrag til etterfølgende selvoppfatning, mens svak leseferdighet så ut til å lede til negativ selvoppfatning. Selv om disse undersøkelsene er utført på yngre elever, vil det være sannsynlig at det er en relasjon mellom akademisk selvoppfatning og leseprestasjoner også for eldre elever. Dette støttes av sammenhengene funnet mellom akademisk selvoppfatning og akademiske prestasjoner i empirien.

Forholdet mellom lesing og intelligens

Stanovich, Cunningham og Feeman (1984 ref. i Carver, 1990) undersøkte forholdet mellom intelligens og evner i lesing gjennom ulike studier fra midten av 1950-tallet. De fant at korrelasjonene mellom ulike intelligens- og lesetester varierte fra .30 til .50 i de tidligste trinnene, fra .45 til .65 i de midtre trinnene, og fra .60 til .70 fra 9.trinn og oppover. Forholdet mellom intelligens og leseprestasjoner økte med alder.

I sin undersøkelse av 486 elever fra 2. til 12. trinn, fant Carver (1990) at intelligens målt med Raven viste en sterk og konsistent sammenheng med ferdigheter i lesing. Undersøkelsen viste korrelasjoner fra .40 til .60 for elevene fra 2. til 12.trinn, men det ble i motsetning til Stanovich et al. ikke funnet at relasjonen øker med alder. Som Carver legger vekt på er studiene i undersøkelsen til Stanovich et al. utført med ulike typer intelligenstester i tillegg til Raven, og noen av disse inneholder lesing. En økning i forholdet med alder blir derfor kunstig fordi måling av intelligens i de øverste trinnene bruker flere elementer som inneholder lesing. Ved å bruke Raven måles intelligens uten lesing.

2.3 Oppsummering og problemstilling

Selvoppfatning er et begrep som brukes med noe ulik betydning i forskningslitteraturen. Generelt omfatter selvoppfatningen en persons tanker og følelser om seg selv og hvordan tankene og følelsene forstås og tolkes. Selvoppfatningen kan være både generell og spesifikk, noe som vises i Shavelsons et al. (1979) hierarkiske og multidimensjonale modell. Den generelle selvoppfatningen kan deles inn i akademisk selvoppfatning, som igjen kan deles i mer fagspesifikke områder. Akademisk selvoppfatning vil si en følelse av å gjøre det godt eller dårlig på skolen generelt, i et spesifikt fag eller et spesifikt område.

Forskningslitteraturen gir mye støtte til en sammenheng mellom selvoppfatning og prestasjon, men det er likevel ingen enighet om begrepens kausale relasjon. Ulike modeller er foreslått; tidligere selvoppfatning påvirker etterfølgende prestasjon, tidligere prestasjon påvirker etterfølgende selvoppfatning, det eksisterer en gjensidig relasjon mellom begrepene, en tredjevariabel påvirker både selvoppfatning og prestasjon, eller det er ikke funnet enn sammenheng mellom begrepene. Sammenhengen mellom akademisk selvoppfatning og akademisk prestasjon er ofte beskrevet som sterkere enn sammenhengen mellom generell selvoppfatning og prestasjoner (Shavelson & Bolus, 1982). Når det gjelder områdespesifikk selvoppfatning i lesing og prestasjoner i det samme området, er det funnet sammenhenger mellom svake prestasjoner og lav selvoppfatning, og mellom sterke prestasjoner og høy selvoppfatning (Chapman et al., 2000). Det er også funnet støtte for en sammenheng mellom intelligens og akademiske prestasjoner, og at intelligens korrelerer sterkere med akademisk selvoppfatning enn generell selvoppfatning (Deary et al., 2007; Marsh et al., 1983).

Selvoppfatningen er i en stadig utvikling, og blir mer reliabel, stabil og korrelerer høyere med akademisk prestasjon med økende alder (Guay et al., 2003). Flere undersøkelser har funnet en nedgang i selvoppfatningen i ungdomstiden (Marsh et al., 2005). Nedgangen forklares ofte med forandringer i skolemiljøet, som nye forventninger og krav til vurdering i form av karakterer ved overgangen til ungdomsskolen. Karakterer viser ofte sterkere sammenhenger med akademisk selvoppfatning enn det standardiserte testskårer gjør, fordi elevene er mer bevisst egne karakterer (Hansford & Hattie, 1982; Möller et al., 2009). I ungdomsalder er det også funnet begynnende stereotypiske kjønnsforskjeller, noe det ikke ble funnet på lavere trinn (Crain, 1996). Jenter viser ofte høyere verbal selvoppfatning enn gutter, mens gutter ofte viser høyere selvoppfatning i matematikk (Marsh & Yeung, 1998).

Forskningen på området er kompleks og ulike studier viser til delvis ulike resultater. Ulike tilnærminger, instrumenter og definisjoner er med på å forklare de varierende resultatene. Av den grunn må sammenligninger og generaliseringer på tvers av ulike studier, tider og kontekster gjøres med forsiktighet og suppleres med videre forskning.

Med bakgrunn i dette er følgende problemstilling utarbeidet:

I hvilken grad kan leseferdighet og nonverbal intelligens predikere selvoppfatning et år senere for elever på 8.trinn?

Med utgangspunkt i problemstillingen er det videre formulert følgende forskningsspørsmål:

Er det kjønnsforskjeller i utvalget?

3 Metode

Dette kapittelet vil handle om metode og gjennomføring av undersøkelsen. Først redegjøres det for valg av forskningstilnærming og metode. Deretter beskrives utvalg, gjennomføring, kartleggingsinstrumentene og de statistiske analysemetodene som er benyttet i undersøkelsen. Validitet og reliabilitet vil bli redegjort for, mens en utdyping av undersøkelsens validitet og reliabilitet vil bli nærmere drøftet i kapittel 5. Til slutt i kapittelet presenteres etiske hensyn som er lagt til grunn for undersøkelsen.

3.1 Forskningstilnærming og metode

Masteroppgaven er knyttet opp mot forskningsprosjektet *Kunnskapsgenerering i det spesialpedagogiske praksisfeltet* (KiSP) ved Institutt for spesialpedagogikk ved Universitetet i Oslo. Elever fra to Osloskoler er med på det longitudinelle forskningsprosjektet med hovedfokus på sammenhenger mellom språk og lesing.

Da jeg har deltatt i forskningsprosjektet KiSP og bruker innsamlede data fra prosjektet som datagrunnlag i denne undersøkelse, vil disse rammene ha lagt noen føringer for valg av problemstilling og forskningsmetode.

3.2 Design

Problemstillingen belyses med kvantitativ metode. Undersøkelsen fokuserer dermed på mengde og generell tendens til fordel for enkelttilfeller. Designet som brukes er et ikke-eksperimentelt design som er deskriptivt i sin form. Et ikke-eksperimentelt design har ingen form for manipulasjon eller påvirkning, og forsøker å forklare det som studeres slik det er (Kleven, 2002b). Gjennom et ikke-eksperimentelt, deskriptivt design, med hovedvekt på korrelasjoner mellom variabler, forsøker undersøkelsen å si noe om hvilken innvirkning lesing og intelligens har på akademisk selvoppfatning. Data er innhentet på to tidspunkt i elevenes utvikling (pretest og posttest) og sier noe om forhold som korrelerer på disse tidspunkt. Data om elevenes akademiske prestasjoner er innhentet ved pretest, mens data om elevenes akademiske selvoppfatning er innhentet ved posttest.

3.3 Utvalg

Utvalget er tilknyttet KiSP-prosjektet. Datamaterialet er hentet fra 110 elever, 58 gutter og 52 jenter, på 8.trinn. Utvalget er et ikke-tilfeldig utvalg. Et ikke-tilfeldig utvalg vil si at elevene ikke er valgt ut tilfeldig, men etter andre kriterier (Gall, Gall & Borg, 2007). Utvalget består av alle enspråklige elever på 8.trinn fra de to osloskolene som har sagt ja til deltagelse i KiSP-prosjektet, og som har gjennomført de valgte kartleggingstestene. I tillegg begrunnes utvalget med at elever på 8.trinn vil være kommet et stykke i sin utvikling og vil kunne ha forutsetninger for å reflektere rundt egen selvoppfatning og læring. Tospråklige elever er ikke tatt med i utvalget på grunn av at denne elevgruppen er for liten til blant annet å utføre regresjonsanalyser. I tillegg vektlegger blant andre Larsen og Buss (2008) at elever fra ulike kulturer kan påvirkes av ulike faktorer og ha ulike kulturelle tradisjoner og undervisningskontekster. Alle enspråklige elever på 8.trinn som er blitt testet med de valgte kartleggingsinstrumentene benyttes som informanter. Dette for å få et så stort utvalg og datasett som mulig med tanke på å øke muligheten for generaliseringer og å kunne si noe om elevgruppen som populasjon (Lund, 2002; Gall et al., 2007).

3.4 Gjennomføring og forskningsprosessen

Datamaterialet i undersøkelsen er samlet inn i forbindelse med forskningsprosjektet KiSP. Det vil si at kartleggingsmaterialet som er benyttet i masteroppgaven er hentet fra et større testbatteri.

Mastergradsstudenter fra Institutt for spesialpedagogikk ved Universitetet i Oslo stod for innsamling av data ved de individuelle testene British Picture Vocabulary Scale (BPVS II), Test for Reception of Grammar (TROG), Språk 6-16 og deltesten Ordforståelse i Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC III). Alle informantene ble testet med BPVS. TROG ble gjennomført på barnetrinnet, mens deltesten Ordforståelse i WISC III på ungdomstrinnet. Språk 6-16 ble administrert til de elevene læreren hadde karakterisert som språklig svake gjennom spørreskjemaet 20 spørsmål. Testleder fikk opplæring i administrering og skåring av de ulike kartleggingsinstrumentene. Dette vil være med på å sikre at testene ble utført i henhold til testmanual og at det ble foretatt en konsekvent gjennomføring og skåring av testene. Ved gjennomføring av de individuelle prøvene ble eleven tatt ut av undervisningen slik at testingen kunne foregå uforstyrret i et grupperom innen så naturlige og trygge rammer

som mulig. Så langt det lot seg gjøre var det én testleder som administrerte begge de individuelle prøvene til samme elev. Dette er med på å legge til rette for trygghet og best mulig ytelse for eleven, og også sikre reliabiliteten i testene. De individuelle testene tok ca 30 min per elev.

Testinstrumentene *Myself-As-Learner Scale*, *Setningsleseprøven*, *Ordkjedetesten* og *Nasjonale prøver i lesing* ble gjennomført som gruppeprøver av lærer på trinnet og/eller forskningsassistenter fra forskningsprosjektet KiSP. Forskningsassistentene gjennomførte *Raven*, en nonverbal evnetest. Gruppeprøvene ble gjennomført i elevenes klasserom.

Innsamling av data ved pretester foregikk høsten 2009, mens innsamling av data ved posttester foregikk høst 2010, begge i testpulje I og II. Selv har jeg kun vært delaktig i innsamling av de individuelle posttestene høst 2010. Mastergradsstudentene la til slutt inn data i dataprogrammet *Statistical Package for the Social Science* (SPSS).

3.5 Kartleggingsinstrumenter

Nedenfor presenteres kartleggingsmaterialet som er brukt i undersøkelsen. *Raven*, *Setningsleseprøven*, *Ordkjedetesten* og *Nasjonale prøver i lesing* er gjennomført i begynnelsen av 8.trinn, mens *Myself-As-Learner Scale* er gjennomført på slutten av 8.trinn.

3.5.1 *Myself-As-Learner Scale* (MALS)

Myself-As-Learner Scale (MALS) ble utviklet av Robert Burden for å møte mangelen på en enkel og egnet teknikk for å vurdere generell akademisk selvoppfatning. MALS fokuserer på akademisk selvoppfatning eller sagt med Burdens ord, elevenes oppfattelse av dem selv som lærende og problemløsende (Burden, 2000). I forbindelse med KiSP ble det utarbeidet en norsk versjon av MALS.

MALS består av 20 utsagn som er ment å reflektere ulike sider ved en persons akademiske selvoppfatning, som self-efficacy, læringsstil og personlig glede i læring og problemløsning (Burden, 1998). Elevene skal lese de 20 utsagnene og krysse av for en av de fem alternative responsene, rangert fra (1) helt galt, til (5) helt riktig. Poeng gis for hvert utsagn, fra 1 poeng for mest negative svar (helt galt) til 5 poeng for mest positive svar (helt riktig), noe som gir en total poengsum mellom 20 og 100 poeng. Fem av de 20 utsagnene er formulert negativt for å

motvirke mulige feil i svarene. Ved en analyse i SPSS omkodes dataene slik at det ikke blir gitt omvendt poengsum i forhold til det eleven har uttrykt om egen selvoppfatning.

Måling av akademisk selvoppfatning gjøres i dette tilfellet ved at hver elev angir i hvilken grad de er enige i utsagn om sin akademiske situasjon. Hvis elevene oppfatter at de og deres akademiske selvoppfatning blir vurdert, kan en ikke utelukke at noen elever er fristet til å gi sosialt akseptable svar i stedet for å fremstå ærlig. Det vil også være mulighet for at egen akademisk selvoppfatning oppleves som et sensitivt tema, og at elever av den grunn ikke svarer slik de egentlig føler (Backe-Hansen, 2002).

MALS er beregnet på elever mellom 11 og 13 år, men senere studier har vist at MALS er gyldig også på voksne eller barn ned i 9 års alder (Burden, 2000). Lese- og forståelsesnivået for å utføre MALS er satt til gjennomsnitt 9-10 år. Ved administrering til yngre eller lavt presterende elever, må det forsikres at barna forstår de negativt ladede utsagnene (ibid).

Ved standardiseringen oppnådde MALS en alfakorrelasjon på .846. En reliabilitetsanalyse i denne undersøkelsen av MALS målt med Cronbachs Alpha, gir en reliabilitetskoeffisient på .862. Dette stemmer godt overens med alfakorrelasjonen innhentet fra Burdens standardisering av MALS. I følge Gall et al. (2007) og Christophersen (2007) betraktes reliabilitetskoeffisienter over .80 som relativt høye og akseptable. MALS betraktes som et reliabelt instrument.

3.5.2 Raven Standard Progressive Matrices

Raven er en anerkjent nonverbal evnetest som måler elevenes evne i analytisk resonering. Testen ble først fullt standardisert av Raven på 1407 barn i 1938 (Raven, 1989). Hensikten med Raven er å vurdere elevenes logiske tenkning og problemløsningsevne uten bruk av verbalt språk (Raven, Court & Raven, 1992).

I forbindelse med KiSP er Raven administrert som gruppeprøve, men kan også gjennomføres individuelt. Testen er beregnet for barn fra 6 til 17 år, men kan også administreres til voksne. Raven består av 60 testledd delt inn i fem serier av 12 oppgaver. Elevene får se en figur hvor en del mangler, og deres oppgave blir å identifisere elementet som mangler blant tilhørende alternativer. Det er varierende vanskelighetsgrad i oppgavene. Maksimumskåre for Raven er 60 poeng (Raven et al., 1992). Ved standardisering oppnådde Raven en reliabilitet på .86.

3.5.3 Setningsleseprøven (S-40)

Setningsleseprøve (S-40) er en stillelesningsprøve utarbeidet av Torleiv Høyen for å kartlegge elevenes leseferdigheter (Høyen, Tønnesen & Igland, 2008). I forbindelse med KiSP er S-40 administrert som en gruppeprøve, men den kan også administreres individuelt.

Setningsleseprøven består av 40 oppgaver. Eleven skal lese en setning og krysse av for bildet som hører til. Eleven skal arbeide raskt og løse så mange oppgaver som mulig på fem minutter. Totalt beregnes 10 minutter med instruksjon og gjennomføring. Antall korrekt avkryssede bilder utgjør råskåren. Maksimalt antall poeng er 40 (Høyen et al., 2008).

S-40 er standardisert på et representativt utvalg elever på 4.-10.-trinn. En testreliabilitet på .85 ved standardisering for 8.trinn ($p < .001$) beregnet ved Cronbachs Alpha viser at reliabiliteten er tilfredsstillende (Høyen et al., 2008).

3.5.4 Ordkjedetesten

Ordkjedetesten (Høyen & Tønnesen, 2008) er en gruppeprøve som kartlegger elevenes ferdigheter til å avkode ord, dvs. lesingens tekniske side. Den gir informasjon om elevens lesestrategi og fanger opp de som har vansker med å avkode ord. Testen er standardisert for elever på 3.-10.trinn, men kan også administreres til elever på videregående skole og voksne (Høyen & Tønnesen, 2008).

Ordkjedetesten består av 90 ordkjeder satt sammen av ord mellom to til syv bokstaver fra ulike ordklasser. For hver ordkjede skal eleven sette tre streker som markerer skillet mellom fire ord. Et eksempel er ordkjeden "musfemrihar" som skal deles inn i ordene mus, fem, ri og har. På fire minutter skal eleven løse så mange oppgaver så hurtig og riktig som mulig. Bare korrekte utførte ordkjeder gir poeng. Samlet tid på prøven medregnet instruksjon og gjennomføring er ca 15 minutter. Maksimalt antall poeng er 90. Ved standardisering oppnådde testen en reliabilitetskoeffisient på .92 (Høyen & Tønnesen, 2008).

3.5.5 Nasjonale prøver i lesing

Nasjonale prøver ble første gang gjennomført våren 2004 (Utdanningsdirektoratet, 2009b). Sammenlignet med andre land manglet Norge et system for kvalitetsvurdering av grunnopplæringen, og som et ledd i kvalitetsvurderingssystemet ble det bestemt at nasjonale

prøver skulle gjennomføres (Kunnskapsdepartementet, 2002). Formålet med prøven er å vurdere i hvilken grad skolen lykkes med å utvikle elevenes ferdigheter i lesing, regning og engelsk (Utdanningsdirektoratet, 2009a; Kunnskapsdepartementet, 2002). Det legges vekt på at nasjonale prøver ikke er prøver i fag, men prøver av grunnleggende ferdigheter i alle fag der lesing og regning er integrert.

Nasjonale prøver i lesing gjennomføres høsten påbegynt skoleår og er obligatoriske for alle elever på 5.-, 8.- og 9.trinn ut fra opplæringsloven og privatskoleloven. Prøvene måler i hvilken grad elevenes leseferdigheter er i samsvar med kompetansemålene i LK06 (Utdanningsdirektoratet, 2010b). Nasjonale prøver består av autentiske tekster med tilhørende oppgaver av ulik vaskelighetsgrad og oppgavetype. Oppgavene omfatter både skjønnlitterære tekster, fagprosa og sammensatte tekster, flervalgsoppgaver og åpne oppgaver. En oppgave er på sidemål, mens resten av oppgavene er på elevens hovedmål (Utdanningsdirektoratet, 2009b; 2010b). En flervalgsoppgave består for eksempel av et spørsmål med fire svaralternativer hvor bare ett svar er riktig, mens en åpen oppgave besvares med egne ord i form av forklaring eller begrunnelse. Tanken er at de ulike oppgavene skal måle ulike former for lesekompetanse gjennom å undersøke elevenes ferdigheter i å hente ut informasjon i tekster, forstå og tolke teksten, og vurdere og reflektere omkring tekstens innhold og form. Dette er ferdigheter elevene møter både på skolen og senere i livet, i samfunnet, i utdanning, arbeidsliv og fritid (Utdanningsdirektoratet, 2010b).

Elevene har 90 minutter til å gjennomføre prøven. Resultater presenteres i fem mestringsnivåer på 8.trinn (Utdanningsdirektoratet, 2009a, 2010a). Hvert mestringsnivå sier noe om hva som karakteriserer elevenes ferdigheter på dette nivået og elevenes leseferdigheter blir beskrevet opp mot de tre kompetansene; finne, tolke og reflektere (Utdanningsdirektoratet, 2010a, 2009a). Maksimal poengsum for Nasjonale prøver i lesing er 46 poeng på 8.trinn. Prøve oppnådde en testreliabilitet på .891 ved en analyse av Nasjonale prøver i lesing 2009 (Vagle, Roe & Narvhus, 2009).

3.6 Validitet og reliabilitet

Begrepene validitet og reliabilitet sees ofte i forbindelse med hverandre og kan til en viss grad overlappe hverandre (Kleven, 2002a). Vurdering av validitet og reliabilitet er nødvendig for å gjøre forskningen så relevant og troverdig som mulig. Validitet sier noe om hvor gyldige en

undersøkelses måleresultater er, det vil si om vi måler det vi sier vi skal måle (Lund, 2002; Ringdal, 2007). Reliabilitet handler om hvor pålitelig undersøkelsens målinger er, noe som er en forutsetning for å kunne trekke valide slutninger. Da vi aldri kan oppnå perfekt validitet i empirisk forskning, varierer validiteten i en slutning fra liten til meget høy grad av validitet (Lund, 2002).

Cook og Campbell (1979 ref. i Lund, 2002) har utarbeidet et validitetssystem for kausale undersøkelser, men som også ofte brukes i andre typer undersøkelser innen kvantitativ forskning. Validitetssystemet tar for seg mulige trusler i undersøkelser gjennom fire validitetstyper; statistisk validitet, indre validitet, begrepsvaliditet og ytre validitet. Truslene gjør det vanskelig å oppnå valide slutninger.

Nedenfor presenteres validitetstypene i Cook og Campbells validitetssystem. Validitet og reliabilitet i forhold til egen undersøkelse vil bli drøftet i kapittel 5.

3.6.1 Statistisk validitet

Statistisk validitet handler om det kan trekkes slutninger om sammenhenger mellom undersøkelsens avhengige og uavhengige variabler, og om slutningene er statistisk signifikant og rimelig sterk. Statistisk signifikans vil si om sammenhengene som er funnet er tilfeldige eller systematiske resultater (Lund, 2002). God statistisk validitet er en forutsetning for de tre andre validitetstypene. I undersøkelsen vil en vurdering av statistisk validitet referere til i hvilken grad det er sammenheng mellom akademisk selvoppfatning, og lesing og intelligens.

Lav statistisk styrke og brudd på statistiske forutsetninger er trusler mot statistisk validitet. Truslene øker sannsynligheten for å gjøre type I-feil og type II-feil. Type I-feil vil si å konkludere feilaktig med at det er en sammenheng mellom variablene når det ikke er det, dvs. forkaste en sann nullhypotese, mens type II-feil vil si å konkludere med at det ikke er en sammenheng mellom variablene når det er det, dvs. akseptere en gal nullhypotese (Lund, 2002). Både utvalg og design påvirker statistisk validitet. I tillegg påvirker testreliabiliteten den statistiske styrken og kan være en trussel for både statistisk validitet og begrepsvaliditet.

3.6.2 Begrepsvaliditet

Begrepsvaliditet er definert som ”*grad av samsvar mellom begrepet slik det er definert teoretisk og begrepet slik vi lykkes med å operasjonalisere det*” (Kleven, 2002a s. 150). Det vil si om de operasjonaliserte variablene måler de relevante begrepene. I undersøkelsen vil god begrepsvaliditet være avhengig av om akademisk selvoppfatning er operasjonalisert slik at det er akademisk selvoppfatning som måles og ikke andre irrelevante begreper. Dermed må det arbeides med hva som legges i begrepet og hva akademisk selvoppfatning er.

Trusler mot begrepsvaliditet består av både tilfeldige målefeil og systematiske målefeil. Mens tilfeldige målefeil oppfører seg tilfeldig og vil jevnes ut i det lange løp, oppfører ikke systematiske målefeil seg slik. Systematiske målefeil vil si målefeil som gir et skjevt bilde av begrepet fordi noe irrelevant kommer med i målingen eller fordi operasjonaliseringen bare får med noe av begrepet vi er interessert i (Lund, 2002; Kleven, 2002a). Tilfeldige målefeil berører reliabilitetsspørsmålet. Hvis en tests reliabilitet er dårlig, vil ikke testen måle et begrep på en valid måte. Enhver måling inneholder feil, og hvilke trusler som finnes i en undersøkelse varierer sterkt mellom ulike studier. For å oppnå beste mulig begrepsvaliditet, må både de systematiske og tilfeldige målefeilene reduseres mest mulig (Kleven, 2002a).

3.6.3 Indre validitet

Indre validitet handler om den kausale relasjonen eller årsakssammenhengen mellom avhengig og uavhengig variabel (Lund, 2002). I et ikke-eksperimentelt design er det ikke mulig å oppnå full eksperimentell kontroll og det er derfor ikke mulig å trekke helt sikre konklusjoner om kausalitet (Kleven, 2002b). Av den grunn er det i et slikt design viktig å belyse den indre validiteten og vurdere alternative tolkninger av resultatene i undersøkelsen (Lund, 2002).

Trusler mot indre validitet vil i stor grad gjelde usikkerhet i forhold til hva som er årsak og hva som er virkning av variablene i undersøkelsen. Den indre validiteten vil være truet hvis den kausale sammenhengen blir påvirket av andre tilfeldige eller skjulte variabler vi ikke har kontroll på. Leting etter slike tredjevariabler vil stå sentralt i arbeidet med å bedre den indre validiteten gjennom å vurdere alternative tolkninger av resultatene. Videre kan mulige trusler mot indre validitet være frafall, modning, historie, testing, instrumentering, seleksjon, statistisk regresjon og atypisk kontrollgruppeatferd (Lund, 2002).

3.6.4 Ytre validitet

Ytre validitet er oppnådd dersom undersøkelsens funn kan generaliseres sikkert til tider, personer og situasjoner (Lund, 2002). Trusler mot ytre validitet vil være systematiske forhold som vanskeliggjør slike slutninger. Det kan gjelde interaksjonen mellom uavhengig variabel og individer, situasjoner og tider som gjør generaliseringer usikker. Videre er individhomogenitet og ikke-representativt individutvalg trusler mot ytre validitet.

Individhomogenitet vil si at individene er en relativt ensartet gruppe og generalisering til andre persontyper lar seg ikke gjøre. Ikke-representativt individutvalg vil si at individene ikke er representative for populasjonen og generaliseringen blir dermed usikker. Ytre validitet kan også styrkes ved å bruke teori og resultater fra tidligere forskning (Lund, 2002).

3.6.5 Reliabilitet

Reliabilitet eller pålitelighet har å gjøre med om gjentatte målinger med samme måleinstrument gir samme resultat (De Vaus, 2002). At måleinstrumentene er reliable er en forutsetning for å trekke valide slutninger fra en undersøkelse. Reliabilitet er definert som i hvilken grad data er fri for tilfeldige målefeil. Fordi dårlig testreliabilitet og målefeil vil redusere en undersøkelses statistiske styrke, er feiltypen plassert under statistisk validitet i Cook og Campbells validitetssystem (Lund, 2002). Likevel vil dårlig testreliabilitet også være en trussel mot begrepsvaliditeten fordi et begrep ikke kan måles på en valid måte dersom reliabiliteten er dårlig. I tillegg til å være en trussel mot statistisk validitet og begrepsvaliditet, vil målingsfeil også skape usikre kausale slutninger og generaliseringer, dvs. indre og ytre validitet.

Målefeil vil alltid forekomme, men reliabiliteten kan bedres ved å nøytralisere effekten av målefeil ved å utnytte at tilfeldige målefeil jevner seg ut i det lange løp, eller ved bruk av standardiserte måleprosedyrer (Kleven, 2002a).

3.7 Analyse og tolkning av data

Data samlet inn gjennom nevnte kartleggingsinstrumenter danner grunnlag for analyse. Det statistiske analyseprogrammet *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) er brukt til deskriptive og analytiske analyser. Variablene er kontinuerlige (på intervallnivå).

Deskriptiv statistikk er brukt for å beskrive utvalget og testinstrumentene med utgangspunkt i mean, standardavvik (SD), maksimum- og minimumskåre, alfa, skjevhet og kurtose. I den deskriptive statistikken brukes elevenes råskårer.

Analytisk statistikk presenteres gjennom korrelasjonsanalyser, t-test, krysstabeller, og regresjonsanalyser. Korrelasjonsanalyser og krysstabeller er brukt for å synliggjøre sammenhenger mellom avhengig og uavhengig variabel. I korrelasjonsanalysene er styrken på sammenhengene målt ved Pearsons produktmoment korrelasjon (Pearsons r). T-test for uavhengig utvalg er brukt for å undersøke om to gruppers gjennomsnitt er like. Til sist presenteres hierarkiske regresjonsanalyser for å vise forklaringsvariasjoner av de uavhengige variabelenes bidrag i den avhengige variabelen, og samtidig påvises styrken i de eventuelle sammenhengene. I korrelasjonsanalysen brukes elevenes råskårer. I den videre analytiske statistikken er elevenes råskårer omregnet til standardskårer (z-skårer) med Blooms Formula i SPSS. Standardskårene forteller hvor mange standardavvik en skåre ligger over eller under gjennomsnittet i fordelingen. De ulike analysene kan dermed sammenligne variabler og analysere data som er aldersuavhengige (De Vaus, 2002; Christophersen, 2009).

3.8 Ethiske hensyn

Masteroppgaven er gjennomført i forbindelse med forskningsprosjektet KiSP. Av den grunn er de nødvendige tillatelsene fra Personvernombudet for forskning ved Norsk samfunnsvitenskaplig datatjeneste (NSD) og Regional komité for medisinsk forskningsetikk innhentet i forkant av undersøkelsen. Ethiske hensyn som anonymitet, konfidensialitet, frivillighet og informert samtykke er ivaretatt.

Når barn under 15 år deltar i forskning skal samtykke til deltakelse innhentes fra foreldre på vegne av barna. Likevel skal barna gi sitt informerte og frie samtykke til deltakelse fra de er gamle nok til å uttrykke den (NESH, 2006). Barna må derfor få alderstilpasset informasjon om prosjektet og konsekvenser ved deltakelsen. Informantene må også vite at de kan trekke seg fra undersøkelsen når som helst uten en begrunnelse.

NESH (2006) legger vekt på at barn og unge som deltar i forskning har krav på beskyttelse i tråd med deres alder og behov. Forskere har vist at ulike tester, spørsmål og oppgaver kan skape vonde følelser og opplevelser, og at mange opplever ubehag og angst i testsituasjoner (Gall et al., 2007; De Vaus, 2002). Tester som måler personlighet, holdninger og andre

selvrapporteringsskalaer krever at elevene avslører seg selv, og de kan føle at de sammenlignes med andre eller at deres selvoppfatning trues i testsituasjonen (Backe-Hansen, 2002). Testleder skal legge til rette for at elevene føler seg trygge i testsituasjonen slik at de får prestert sitt beste på kartleggingsinstrumentene og gir ærlige svar. I en testsituasjon hvor testleder og informant sitter ansikt til ansikt, er det viktig at elevene er trygg på at opplysningene ikke kan spores videre. Informasjon og opplysninger som er innhentet om eller fra eleven i løpet av prosjektet er behandlet konfidensielt. Elevens navn er gjort om til ID-nummer for å sikre anonymitet.

4 Resultater

I dette kapittelet presenteres undersøkelsens resultater. Først beskrives utvalg og kartleggingsinstrumenter ved hjelp av deskriptiv statistikk. Den deskriptive statistikken er utført med råskårer. Deretter presenteres analytisk statistikk gjennom korrelasjonsanalyse, t-test, krysstabeller og regresjonsanalyse. Korrelasjonsanalysen og t-testen utføres med råskårer, mens resterende analytisk statistikk utføres ved hjelp av normalskårer (z-skårer).

4.1 Deskriptiv statistikk

Deskriptiv statistikk beskriver hovedstrukturen i et tallmateriale, og inneholder teknikker og metoder for å beskrive informasjonen som er funnet i undersøkelsen (Gall, Gall & Borg, 2007). Tabell 1 viser minimums- og maksimumsskåre, gjennomsnitt (mean), standardavvik (SD), skjevhet, kurtose og alfaverdier for skårene på 8.trinn.

Tabell 1: Deskriptiv statistikk

Instrumenter	N	Min	Max	Mean	SD	Skew	Krt	Alpha
MALS	86	56	93	75.11	8.658	.104	-.361	.862
Raven	109	24	59	45.03	6.807	-.824	.806	.839
Nasj.	106	7	46	33.42	7.835	-1.148	1.338	.891 ¹⁾
S-40	98	17	40	30.22	4.770	.161	-.146	.85 ²⁾
Ordkjeder	96	18	90	46.79	15.238	.642	.380	.92 ²⁾

Note. MALS = Myself-As-Learner Scale posttest, Raven = Raven Progressive Matrices, Nasj. = Nasjonale prøver i lesing, S-40 = Setningsleseprøven, Ordkjeder = Ordkjedetesten.

¹⁾ Alpha utregnet ved standardisering

²⁾ Alpha utregnet ved analyse av Nasjonal prøver i lesing 2009 (Vagle, Roe & Narvhus, 2009)

Antall elever (N) som har fullført de ulike kartleggingstestene varierer fra N=86 på Myself-As-Learner Scale til N=109 på Raven. I perioden fra gjennomføring av testene på begynnelsen av 8.trinn (Raven, Nasjonale prøver i lesing, S-40 og Ordkjedetesten) til gjennomføring av MALS på slutten av 8.trinn, vil det være et naturlig frafall av elever som kan forklare det noe lavere antall (N) for kartleggingsinstrumentet MALS. Analysene vil variere noe i antall (N) ut i fra hvor mange elever som har gjennomført de ulike kartleggingsinstrumentene som inngår i analysene.

4.1.1 Selvoppfatning

Skårene på MALS varierer fra laveste poengsum 56 til høyeste poengsum 93. Ingen elever har oppnådd maksimumskåren på 100 poeng. I gjennomsnitt skåret elevene 75.1 poeng på MALS. Et standardavvik på 8.7 viser at det er en spredning i elevenes akademiske selvoppfatning. Jo høyere standardavvik, jo mer skiller tilfellene seg fra mean og fra hverandre (De Vaus, 2002). Alfaverdier på .862 forklarer at testenes sanne varians er 86,2 prosent. Det vil si at 13,8 prosent regnes som måletilfeldigheter. I følge Gall et al. (2007) betraktes alfaverdier over .80 som akseptable. Testreliabiliteten er god.

Skjevhet og kurtose er mål som vurderer fordelingsform sammenlignet med normalfordelingen. Skjevhetsverdier viser om fordelingen er skjev eller symmetrisk, og kurtoseverdier forteller om fordelingen er mer spiss eller flat enn normalfordelingen (Christophersen, 2009). En normalfordeling vil ha en skjevhets- og kurtoseverdi på 0. Da et normalfordelt resultat med verdi 0 er svært sjeldent i utdanningsvitenskaplig forskning, vil verdier mellom -1 og 1 være gode resultater. Er verdiene mindre enn -3 eller større enn 3 vil resultatene avvike sterkt fra normalfordelingen (Christophersen, 2009). Som tabell 1 viser, er skjevhets- og kurtoseverdiene for Myself-As-Learner Scale (MALS) tilnærmet normalfordelte.

4.1.2 Nonverbal intelligens

Gjennomsnittet på Raven er 45.03 med et standardavvik på 6.8. Minimums- og maksimumsskårer varierer fra 24 til 59, og det er ingen elever som har oppnådd maksimumsverdien på 60 poeng. En alfaverdi på .839 viser at testreliabiliteten er god. Raven har skjevhets- og kurtoseverdier innen normalområdet.

4.1.3 Lesing

Ordkjedetesten har et gjennomsnitt på 46.8 og minimums- og maksimumsverdier fra 18 til 90. Én elev har oppnådd høyest mulig poengsum (90) på testinstrumentet. Et standardavvik på 15.2 viser at det er stor spredning i elevenes prestasjoner. Skjevhets- og kurtoseverdiene for Ordkjedetesten viser at resultatene er tilnærmet normalfordelte. Ordkjedetesten er en lesetest med hovedfokus på hurtig og nøyaktig avkoding. En alfaverdi på .92 ved standardiseringen av Ordkjedetesten viser at testens reliabilitet er god.

Gjennomsnittet på Setningsleseprøven (S-40) er 30.2, standardavviket er 4.8 og skårene på testinstrumentet strekker seg fra 17 poeng til 40 poeng. Tre elever har oppnådd høyest mulig poengsum (40). Skjevhets- og kurtoseverdiene for S-40 viser at resultatene er tilnærmet normalfordelte. S-40 har fokus på leseforståelse. En alfaverdi på .85 ved standardisering viser at testens reliabilitet er god.

Gjennomsnittet på Nasjonale prøver i lesing er 33.4, med et standardavvik på 7.8 og skårer fra 7 til 46 poeng. Én elev har oppnådd maksimumskåren på 46 poeng for Nasjonale prøver i lesing. Skjevhets- og kurtoseverdier på henholdsvis -1.148 og 1.338 for Nasjonale prøver i lesing viser at resultatene skiller seg noe fra normalfordelingen. Testinstrumentet viser en fordeling som er noe mer spiss og venstreskjev enn normalfordelingen, men verdiene skiller seg imidlertid ikke kritisk fra normalfordelingen. Nasjonale prøver i lesing stiller høyere krav til kognitive evner enn det S-40 og Ordkjedetesten gjør. Testen inneholder i tillegg til ferdighetene avkoding og forståelse også oppgaver som stiller krav til tenkning, refleksjon, vurdering, tolkning, forklaring og begrunnelse. En alfaverdi på .891 ved en analyse av Nasjonale prøver i lesing 2009 tyder på at testens reliabilitet er god.

4.2 Korrelasjoner

Bivariate korrelasjoner brukes til å beskrive statistiske sammenhenger mellom to eller flere variabler. Fordi problemstillingens fokus er på sammenhenger mellom selvoppfatning, leseprestasjoner og nonverbal intelligens, vil korrelasjonsanalysen brukes til å belyse sammenhenger mellom variablene Myself-As-Learner Scale, Raven, Nasjonale prøver i lesing, Setningsleseprøven og Ordkjedetesten. Tabell 2 viser korrelasjoner mellom kartleggingsinstrumentene målt med Pearsons produktmoment korrelasjon (Pearsons r). Pearsons r brukes når vi ønsker å se på styrken på forholdet mellom flere variabler. Styrken på forholdet mellom variablene beskrives av en korrelasjonskoeffisient som varierer fra -1 til 1 (Gall et al., 2007). En korrelasjon på -1 eller 1 uttrykker en perfekt samvariasjon, mens en korrelasjonskoeffisient på 0 vil si ingen sammenheng mellom variablene. Hva som regnes som store eller små korrelasjoner er avhengig av flere faktorer. Som en generell regel regnes korrelasjoner rundt .10 som svake korrelasjoner, korrelasjoner rundt .30 som moderate, og korrelasjoner rundt .50 eller høyere som sterke korrelasjoner (De Vaus, 2002).

Korrelasjonskoeffisientene er oppgitt sammen en markering av statistisk signifikans på .01** og .05* nivå. Det vil si at ved korrelasjoner på .01 nivå er det under en prosent sjanse for at

resultatet er en tilfeldighet, og ved korrelasjoner på .05 nivå er det under fem prosent sjanse for at resultatet er en tilfeldighet.

Tabell 2: Korrelasjonsanalyse

Variabel	MALS	Raven	Nasj.	S-40	Ordkjeder
MALS	-				
Raven	.496**	-			
Nasj.	.438**	.607**	-		
S-40	.273*	.232*	.326**	-	
Ordkjeder	.261*	.143	.359**	.553**	-

Note. *p< .05, **p< .01

MALS = Myself-As-Learner Scale posttest, Raven = Raven Progressive Matrices, Nasj. = Nasjonale prøver i lesing, S-40 = Setningsleseprøven, Ord kjeder = Ordkjedetesten.

Tabellen viser at de fleste korrelasjonene er signifikante, de fleste på .01 nivå. Unntaket er korrelasjonen mellom Raven og Ordkjedetesten som ikke er signifikant. At de fleste korrelasjonene er signifikante er imidlertid forventet, da nivået av statistisk signifikans i stor grad er bestemt av størrelsen på utvalget korrelasjonen er basert på. Jo flere personer i utvalget, jo lavere trenger koeffisienten å være for å være signifikant (Gall et al., 2007).

4.2.1 Selvoppfatning

Myself-As-Learner Scale korrelerer sterkest med Raven. Dette er en sammenheng som er noe sterkere enn sammenhengen mellom MALS og Nasjonale prøver i lesing. Korrelasjonene betegnes begge som moderate og er signifikante på .01 nivå. Sammenhengene mellom MALS og leseprøvene Ord kjedetesten og S-40 er betegnet som svake og er signifikant på .05 nivå.

4.2.2 Lesing og nonverbal intelligens

Raven, som måler generell kognitiv fungering, korrelerer sterkere med Nasjonale prøver i lesing enn med S-40 og Ord kjedetesten. Korrelasjonen betegnes som en sterk korrelasjon (.607), og er signifikant på .01 nivå. Nasjonale prøver i lesing er ikke en prøve i like enkle leseferdigheter som S-40 og Ord kjedetesten. I de Nasjonale prøvene testes elevene også i deres evne til å lese mellom linjer, lete i tekst og lignende oppgaver som stiller høyere kognitive krav enn det for eksempel S-40 gjør. Det kan derfor forventes en sterk korrelasjon mellom Raven (nonverbal intelligens) og Nasjonale prøver i lesing. De svakere

sammenhengene som er funnet mellom Raven og lesetestene Ordkjedetesten og S-40 støtter at sistnevnte instrumenter i mindre grad enn Nasjonale prøver i lesing tapper kognitive evner.

Blant leseprøvene er den sterkeste sammenhengen funnet mellom Setningsleseprøven og Ordkjedetesten (.553**), deretter sammenhengen mellom Ordkjedetesten og Nasjonale prøver i lesing (.359**), og den svakeste sammenhengen mellom S-40 og Nasjonale prøver i lesing (.326**). Mens Ordkjedetesten primært kartlegger avkodingsferdigheter, kartlegger S-40 primært leseforståelsen. En forutsetning for å oppnå et godt resultat på S-40 (leseforståelse) er at eleven mestrer avkodingen (Ordkjedetesten). En korrelasjon mellom leseprøvene Ordkjedetesten og S-40 er dermed forventet (Høien, Tønnesen & Igland, 2008).

4.2.3 Oppsummering av korrelasjonsanalysen

Det er viktig å være klar over at korrelasjonskoeffisienter ikke forteller noe om årsaken til samvariasjonen, og det oppstår dermed et retningsproblem når det gjelder årsakssammenheng mellom variabler (Kleven, 2002a; Gall et al., 2007). Likevel vil korrelasjoner være nyttige for å studere graden av sammenheng mellom variabler.

MALS korrelerer noe sterkere med Raven enn Nasjonale prøver i lesing. Den sterkeste sammenhengen i korrelasjonsanalysen er imidlertid funnet mellom Raven og Nasjonale prøver i lesing, en sammenheng som er sterkere enn sammenhengen mellom Raven og lesetestene S-40 og Ordkjedetesten.

Sammenhenger mellom variablene i oppgaven er undersøkt. Sentralt i undersøkelsen er sammenhenger mellom akademisk selvoppfatning, nonverbal intelligens og prestasjoner i lesing, men også forskningsspørsmålet om eventuelle kjønnsforskjeller i utvalget. Nedenfor vil dette forskningsspørsmålet være i fokus.

4.3 Er det kjønnsforskjeller i utvalget?

Ved standardiseringen av Myself-As-Learner Scale fant Burden (2000) ingen kjønnsforskjeller i standardiseringsutvalget. I forbindelse med forskningsprosjektet KiSP er det utarbeidet en norsk versjon av Myself-As-Learner Scale. Norske elever kan skille seg fra Burdens britiske utvalg når det gjelder blant annet kulturelle tradisjoner og undervisningskontekster. Standardiseringsutvalget til Burden var mellom 11 og 13 år, mens

utvalget i denne undersøkelsen er noe eldre. I tillegg er Burden noe uklar i sin beskrivelse av standardiseringsutvalgets karakteristika. Av disse grunner er forskningsspørsmålet om kjønnsforskjeller i utvalget reist.

4.3.1 T-test

For å undersøke om det er en forskjell mellom gutter og jenters akademiske selvoppfatning, er det foretatt en Independent-Samples T-Test av Myself-As-Learner Scale. T-testen viser: $t(84) = .350; p > .05$. Det er ikke funnet kjønnsforskjeller, noe som stemmer overens med Burdens (2000) funn fra standardiseringen av MALS.

Som et ledd i utforskningen av de ulike variablene og muligheten for kjønnsforskjeller i utvalget, er det også foretatt t-tester av de uavhengige variablene i undersøkelsen. T-testen utført på Raven viser: $t(107) = 1.514; p > .05$. Det ble ikke funnet kjønnsforskjeller. Det er heller ikke funnet kjønnsforskjeller ved Nasjonal prøver i lesing. T-testen viser: $t(104) = -.988; p > .05$. T-testen for Setningsleseprøven viser: $t(96) = -2.488; p < .05$. Det er funnet en forskjell mellom jenter og gutter på variabelen S-40. Gutter viser et gjennomsnitt (mean) på 29.08 og jenter et gjennomsnitt på 31.42, noe som vil si en forskjell i mean på 2.337 i favør jenter. T-testen for Ordkjedetesten viser: $t(94) = -2.829; p < .05$. Det er funnet en kjønnsforskjell på variabelen Ordkjedetesten. Gutter skårer i gjennomsnitt 42.80 og jenter skårer 51.31, noe som viser en forskjell i mean på 8.507 i favør jenter.

Funnene ved t-testene utført på S-40 og Ordkjedetesten viser begge kjønnsforskjeller i favør jenter. Forskjellen mellom gutter og jenter er større ved Ordkjedetesten enn S-40. Funnene kan tyde på at jenter er sterkere til avkoding enn gutter. S-40 og Ordkjedetesten har begge en tidsgrense ved utføring av oppgavene, og dermed vil hurtighet og sikker avkoding virke inn på resultatet. Det er ikke funnet kjønnsforskjeller når det gjelder den tredje lesetesten, Nasjonale prøver i lesing. Løsning av oppgaver i Nasjonale prøver i lesing stiller høyere krav til kognitive evner, og dermed vil hurtighet ha mindre betydning for Nasjonale prøver i lesing enn for S-40 og Ordkjedetesten.

Oppsummert er det funnet forskjeller mellom gutter og jenters gjennomsnitt på noen av variablene i undersøkelsen ved en Independent-Samples T-Test, mens andre variabler viser ingen forskjell mellom kjønnene. Av den grunn vil det nedenfor undersøkes mulige mønstre

og mulige forskjeller eller likheter blant gutter og jenter ved en korrelasjonsanalyse av undersøkelsens variabler delt i kjønn.

4.3.2 Korrelasjonsanalyse

Tabell 3: Korrelasjonsanalyse delt i kjønn

		Jenter				
	Variabel	MALS	Raven	Nasj.	S-40	Ordkjeder
Gutter	MALS	-	.488**	.483**	-.012	-.235
	Raven	.504**	-	.491**	.300*	.042
	Nasj.	.433**	.746**	-	.183	.212
	S-40	.531**	.278	.445**	-	.505**
	Ordkjeder	.658**	.356*	.457**	.539**	-

Note. *p< .05, **p< .01

MALS = Myself-As-Learner Scale posttest, Raven = Raven Progressive Matrices, Nasj. = Nasjonale prøver i lesing, S-40 = Setningsleseprøven, Ord kjeder = Ord kjedetesten

Tabell 3 viser korrelasjonsanalysen delt i kjønn. Gutter og jenter viser begge en noe sterkere sammenheng mellom kartleggingsinstrumentene MALS og Raven enn mellom MALS og Nasjonale prøver i lesing. For jenter er imidlertid korrelasjonen med Nasjonale prøver i lesing omtrent like høy som korrelasjonen med Raven. En sterk samvariasjon mellom to variabler forteller at det er en sterk tendens til at de samme elevene som har høy selvoppfatning også viser sterke resultater på den uavhengige variabelen, eller omvendt. Det er også funnet en sterkere sammenheng mellom Raven og lesetesten Nasjonale prøver i lesing, enn mellom Raven og lesetestene Ord kjedetesten og S-40 for både gutter og jenter.

Korrelasjonsanalysen basert på jenter viser flere ikke-signifikante sammenhenger mellom de ulike variablene enn det korrelasjonsanalysen basert på gutter gjør. For jenter er den sterkeste korrelasjonen med MALS funnet mellom MALS og Raven (.488**), en noe sterkere sammenheng enn mellom MALS og Nasjonale prøver i lesing. Sammenhengene mellom MALS og instrumentene Raven og Nasjonale prøver i lesing er moderate og signifikante sammenhenger på .01 nivå, mens sammenhengene mellom MALS og de andre lesevariablene S-40 og Ord kjedetesten er negative, svake og ikke signifikante. Sammenhengene mellom Nasjonale prøver i lesing og lesetestene S-40 (.183) og Ord kjedetesten (.212) er også svake og ikke signifikante. Dette er et noe overraskende funn da Nasjonale prøver i lesing,

Ordkjedetesten og S-40 kartlegger leseferdigheter. Likevel er det argumentert for at Nasjonale prøver i lesing bør vise en sterk sammenheng med Raven fordi Nasjonale prøver i lesing, i tillegg til de elementære leseferdighetene, også stiller høyere kognitive krav ved oppgaveløsning. Moderate til høye korrelasjoner mellom Raven og Nasjonale prøver i lesing er funnet både hos jenter (.491**), gutter (.746**) og utvalget samlet (.607**). Ordskjedetesten viser kun signifikant sammenheng med S-40, og dette er også den sterkeste korrelasjonen funnet i korrelasjonsanalysen basert på jenter (.505**). Sammenhengen kan tolkes som at ferdighetene som kreves for å oppnå et godt resultat på det ene kartleggingsinstrumentet også er nødvendig for å mestre det andre kartleggingsinstrumentet, dvs. avkoding og forståelse.

I korrelasjonsanalysene skiller gutter seg fra jenter blant annet ved at Myself-As-Learner Scale viser signifikante og moderate til sterke korrelasjoner på .01 nivå med de andre kartleggingsinstrumentene. Den sterkeste sammenhengen mellom MALS og andre kartleggingsinstrumenter er funnet mellom MALS og Ordskjedetesten (.658**), deretter mellom MALS og S-40 (.531**). Sammenhengene er noe sterkere enn sammenhengen mellom MALS og kartleggingsinstrumentene Raven og Nasjonale prøver i lesing. Den sterkeste korrelasjonen i analysene utført på gutter er imidlertid funnet mellom Raven og Nasjonale prøver i lesing (.746**). Korrelasjonene mellom Raven og S-40 (.278) er den eneste korrelasjonen i analysen basert på gutter som ikke er signifikant. Blant de tre lesetestene er den sterkeste sammenhengen funnet mellom S-40 og Ordskjedetesten, deretter mellom Nasjonale prøver i lesing og Ordskjedetesten, og til sist mellom Nasjonale prøver i lesing og S-40.

Sammenhengen mellom MALS og kartleggingsinstrumentene Raven og Nasjonale prøver i lesing er de sterkeste sammenhengene i analysene basert på jenter og utvalget samlet, mens MALS viser sterkest sammenheng med Ordskjedetesten (.658**), deretter S-40 (.531**) for gutter. På bakgrunn av resultatet for jenter og utvalget samlet, er dette et noe overraskende resultat. Gjennomførte t-tester viser imidlertid kjønnsforskjeller i favør jenter for både Ordskjedetesten og S-40, noe funnene blant gutter kan avspeile. Ordskjedetesten og S-40 er som nevnt tester som måler mer elementære leseferdigheter enn det Nasjonale prøver i lesing gjør. Hurtighet og sikker avkoding er av betydning for testenenes resultat. Forskjellen kan indikere at jenter og gutter er påvirket av ulike faktorer eller viser en forskjell i motivasjon for oppgavene. Mer sannsynlig er det kanskje at testen måler det den skal måle og at resultatet derfor indikere at jenter er hurtigere og sikrere avkodere enn gutter.

Korrelasjonen mellom Raven og Nasjonale prøver i lesing for gutter er .746**. Den høye korrelasjonen tyder på at Raven og Nasjonale prøver i lesing tapper mye av de samme ferdighetene, noe det er argumentert for tidligere og som støttes av korrelasjonsanalyser for jenter og utvalget samlet. Ved en slik høy korrelasjon kan imidlertid kolinearitet være et problem. Kolinearitet tas videre opp i forbindelse med regresjonsanalysen.

4.3.3 Oppsummering av korrelasjonsanalysene

MALS korrelerer noe sterkere med Raven enn Nasjonale prøver i lesing for begge kjønn. I korrelasjonsanalysene basert på jenter er det funnet flere ikke signifikante, negative og svake sammenhenger enn hos guttene. Kun sammenhengen mellom Raven og S-40 viser ikke signifikant resultat for gutter. For jenter korrelerer MALS høyest med Raven, mens MALS korrelerer sterkest med Ordkjedetesten og deretter S-40 for gutter. Sammenhengen mellom MALS og lesetestene Ordkjedetesten og S-40 er noe overraskende, men kan avspeile forskjellen funnet mellom kjønnene i favør jenter ved en Independent-Sample T-Test. I kartleggingsinstrumentene er ferdigheter som hurtig og nøyaktig avkoding sentralt, og resultatet kan tyde på at jentene i utvalget er sikrere og hurtigere avkodere enn guttene.

I neste avsnitt blir MALS, Raven og Nasjonale prøver i lesing satt inn i krysstabeller, noe som gir mulighet til å studere sammenhenger og enkelttilfeller nærmere enn hva korrelasjonsanalysen gjør. MALS er den avhengige variabelen i analysene. Raven og Nasjonale prøver i lesing er valgt som de uavhengige variablene. Valget begrunnes med at Nasjonale prøver i lesing er et kartleggingsinstrument som inneholder ferdigheter som også er representert i Ordkjedetesten og S-40, dvs. avkoding og leseforståelse. For å løse oppgaver gitt i Nasjonale prøver i lesing må elevene benytte både avkoding, leseforståelse og i tillegg stiller testinstrumentet høyere kognitive krav enn S-40 og Ordkjedetesten.

4.4 Krysstabeller

En krysstabell er en måte å vise sammenhenger mellom avhengig og uavhengig variabel, og hvordan og i hvilken grad de to variablene samsvarer (De Vaus, 2002). Krysstabellene gir dermed et bilde på hvilke prestasjoner i uavhengig variabel som samsvarer med prestasjoner i avhengig variabel.

Avhengig og uavhengige variabler er i undersøkelsen målt med ulike testinstrumenter, og elevenes resultater er ikke direkte sammenlignbare. Elevenes råskårer for hver enkelt test er derfor gjort om til z-skårer (standardiserte skårer) for å kunne sammenligne og gruppere elevene i krysstabellen. Ved omregning til z-skårer ble det benyttet Blom's Formula korrigert for alder. Z-skåren viser hvor elevene befinner seg i forhold til normalfordelingen, dvs. hvor mange standardavvik en skåre ligger over eller under gjennomsnittet i fordelingen (Christophersen, 2009; Gall et al., 2007). Elevenes skårer er deretter gruppert i fire. I gruppe én plasseres elever med skårer høyere enn +1 standardavvik, i gruppe to de med skårer i området fra gjennomsnittet til +1 standardavvik, i gruppe tre de med skårer fra gjennomsnittet til -1 standardavvik, og i fjerde gruppe de med skårer lavere enn -1 standardavvik. Krysstabellene viser både antall elever som er plassert innen de ulike gruppene, og oppgir i tillegg hvor mange prosent elevantalet utgjør.

Nedenfor vises resultatene fra krysstabeller med Myself-As-Learner Scale som avhengig variabel, og Raven og Nasjonale prøver i lesing som de uavhengige variablene. Ved inndeling i kjønn gir ikke krysstabellene med Raven som uavhengig variabel et signifikant resultat for jenter, mens krysstabellen med Nasjonale prøver i lesing som uavhengig variabel ikke gir et signifikant resultat for gutter. Av den grunn gir krysstabellene et noe uklart bilde med tanke på generaliseringer. Likevel vil krysstabellene si noe om sammenhenger mellom selvoppfatning og prestasjoner for elevene i utvalget.

4.4.1 MALS, Raven og Nasjonale prøver i lesing

Tabell 4: Krysstabell – Raven

		Raven				
MALS	Nivå	1	2	3	4	Total
	1	6 7%	7 8,1%	3 3,5%	0 0%	16 18,6%
	2	5 5,8%	13 15,1%	9 10,5%	2 2,3%	29 33,7%
	3	3 3,5%	9 10,5%	12 14%	5 5,8%	29 33,7%
	4	1 1,2%	0 0%	6 7%	5 5,8%	12 14%
	Total	15 17,4%	29 33,7%	30 34,9%	12 14%	86 100%

Note. Sig. .006

Krysstabellen mellom MALS og Raven viser at hovedtyngden av elevene er plassert i midten av tabellen, og i midtgruppene 2 og 3 på avhengig- og uavhengig variabel. Dette har sammenheng med normalfordelingskurven (Gausskurven). I følge normalfordelingskurven vil 68,2 prosent av elevene befinne seg i området fra -1 SD til +1 SD, noe som tilsvarer gruppe 2 og 3 i krysstabellene. Krysstabellen viser at variablene MALS og Raven er tilnærmet normalfordelte med henholdsvis 67,4 prosent (29 + 29 elever) og 68,6 prosent (29 og 30 elever) av elevene innen gruppe 2 og 3.

Krysstabellen viser videre at et stort antall elever har rangert egen selvoppfatning i samsvar med prestasjoner på Raven. Det vil si at elevene viser skårer som plasserer dem i både prestasjonsgruppe og selvoppfatningsgruppe 1, prestasjons- og selvoppfatningsgruppe 2, osv. Til tross for at krysstabellen viser et stort antall elever (41,9 prosent) med prestasjoner i samsvar med selvoppfatning, er det likevel noen elever som viser et misforhold mellom akademisk selvoppfatning og prestasjoner på Raven. Elevene viser mer eller mindre lavere eller høyere selvoppfatning sett i forhold til prestasjoner på Raven. En elev er for eksempel plassert i Ravengruppe 1 og samtidig i MALSgruppe 4. Eleven er blant de som har oppnådd høyes skårer på Raven, men vurderer sin akademiske selvoppfatning lavt.

Tabell 5: Krysstabell – Nasjonale prøver i lesing

Nasjonale prøver i lesing											
MALS	Nivå	1		2		3		4		Total	
	1	6 7,3%		7 8,5%		1 1,2%		0 0%		14 17,1%	
	2	4 4,9%		11 13,4%		10 12,2%		4 4,9%		29 35,4%	
	3	3 3,7%		12 14,6%		11 13,4%		1 1,2%		27 32,9%	
	4	0 0%		1 1,2%		8 9,8%		3 3,7%		12 14,6%	
	Total	13 15,9%		31 37,8%		30 36,6%		8 9,8%		82 100%	

Note. Sig. .003

Krysstabellen mellom MALS og Nasjonale prøver i lesing viser i likhet med Raven at et stort antall av elevene er plassert i midten av tabellen og i gruppe 2 og 3 på begge variabler. 74,4 prosent av elevene på Nasjonale prøver i lesing er plassert i midtgruppene 2 og 3, noe som er litt høyere enn normalfordelingen og for variabelen MALS (68,3 prosent). Mange elever viser

også i denne krysstabellen prestasjoner på den uavhengige variabelen som er i samsvar med rangering av egen akademisk selvoppfatning (37,8 prosent), men mønsteret er ikke like tydelig som i krysstabellen med Raven.

Ved å sammenligne de to krysstabellene med Nasjonale prøver i lesing og Raven som uavhengig variabel, er det ikke funnet store forskjeller i mønstre. Forholdet mellom skårer på akademisk selvoppfatning og prestasjoner fordeler seg forholdsvis likt i begge krysstabeller. Krysstabellen med Nasjonale prøver i lesing skiller seg imidlertid fra krysstabellen med Raven ved at ingen elever har oppnådd prestasjoner i Nasjonalgruppe 1 og samtidig rangert sin akademiske selvoppfatning blant de laveste, noe som er tilfellet i krysstabellen med Raven. Nasjonale prøver i lesing er et mer direkte mål på akademisk prestasjon enn Raven, noe som kan være med på å forklare forskjellen mellom selvoppfatning og prestasjonsskåre.

4.4.2 Krysstabeller delt i kjønn

Tabell 6: Krysstabell delt i kjønn – Raven

		Raven				
MALS	Nivå	1	2	3	4	Total
Gutt	1	5 10,6%	3 6,4%	2 4,3%	0 0%	10 21,3%
	2	4 8,5%	6 12,8%	3 6,4%	1 2,1%	14 29,8%
	3	3 6,4%	7 14,9%	4 8,5%	1 2,1%	15 31,9%
	4	1 2,1%	0 0%	3 6,4%	4 8,5%	8 17%
	Total	13 27,7%	16 34%	12 25,5%	6 12,8%	47 100%
Jente	1	1 2,6%	4 10,3%	1 2,6%	0 0%	6 15,4%
	2	1 2,6%	7 17,9%	6 15,4%	1 2,6%	15 38,5%
	3	0 0%	2 5,1%	8 20,5%	4 10,3%	14 35,9%
	4	0 0%	0 0%	3 7,7%	1 2,6%	4 10,3%
	Total	2 5,1%	13 33,3%	18 46,2%	6 15,4%	39 100%

Note. Sig. gutt .035, jente .121

Tabell 7: Krysstabell delt i kjønn – Nasjonale prøver i lesing

Nasjonale prøver i lesing						
MALS	Nivå	1	2	3	4	Total
Gutt	1	3 6,8%	4 9,1%	1 2,3%	0 0%	8 18,2%
	2	2 4,5%	7 15,9%	2 4,5%	3 6,8%	14 31,8%
	3	3 6,8%	5 11,4%	5 11,4%	1 2,3%	14 31,8%
	4	0 0%	1 2,3%	4 9,1%	3 6,8%	8 18,2%
	Total	8 18,2%	17 38,6%	12 27,3%	7 15,9%	44 100%
Jente	1	3 7,9%	3 7,9%	0 0%	0 0%	6 15,8%
	2	2 5,3%	4 10,5%	8 21,1%	1 2,6%	15 39,5%
	3	0 0%	7 18,4%	6 15,8%	0 0%	13 34,2%
	4	0 0%	0 0%	4 10,5%	0 0%	4 10,5%
	Total	5 13,2%	14 36,8%	18 47,4%	1 2,6%	38 100%

Note. Sig. gutt .144, jente .030

Krysstabellene viser at det totalt er noe flere gutter enn jenter i de to krysstabellene og at det totale antall gutter og jenter innen hver av de fire gruppene på de uavhengige variablene er noe ulikt fordelt. Det er for eksempel totalt 13 gutter (27,7 prosent) plassert i Ravengruppe 1, mens det er to jenter (5,1 prosent) plassert på samme måte. De fleste av disse guttene er plassert i MALSgruppe 2 og 3, mens jentene er plassert i MALSgruppe 1 og 2. Videre er det plassert totalt syv gutter (15,9 prosent) i Nasjonalgruppe 4, mot 1 jente (2,6 prosent) i samme gruppe. En gutt (2,1 prosent) er plassert i Ravengruppe 1 og samtidig rangert sin selvoppfatning til MALSgruppe 4. Eleven viser ikke samsvar mellom selvoppfatning og prestasjon. Ingen jenter er plassert slik.

I krysstabellen med Raven som uavhengig variabel viser 19 gutter (40,4 prosent) samsvar mellom selvoppfatning og prestasjoner ved at de er plassert i Ravengruppe 1 og MALSgruppe 1, osv. En nesten like stor gruppe (18 gutter = 38,3 prosent) viser lavere selvoppfatning enn det prestasjoner på Raven skulle tilsi, mens en mindre gruppe (10 gutter = 21,3 prosent) viser

høyere selvoppfatning enn prestasjonene på Raven skulle tilsi. Et slikt mønster vises også i krysstabellen med Nasjonale prøver i lesing for både gutter og jenter. Krysstabellen med jenter og Raven som uavhengig variabel skiller seg fra mønsteret ved at en større gruppe jenter (41,2 prosent) enn jenter og gutter i de andre tabellene viser høyere selvoppfatning enn det prestasjonene skulle tilsi.

Et mønster i krysstabellene delt i kjønn ser altså ut til å være at elevene enten viser samsvar mellom prestasjoner og selvoppfatning, eller lavere selvoppfatning enn prestasjoner skulle tilsi. Krysstabellen for jenter med Raven som uavhengig variabel skiller seg imidlertid noe fra dette mønsteret og en større gruppe jentene viser høyere selvoppfatning enn tilhørighet til Ravensgruppen skulle tilsi. Dette kan blant annet tyde på at Raven og Nasjonale prøver i lesing har noe likt forklaringsmønster for gutters akademiske selvoppfatning. Det kan videre tyde på at jentene har høyere selvoppfatning enn deres nonverbale intelligens skulle tilsi, eller at de har rangert egen selvoppfatning ut fra andre variabler, som for eksempel Nasjonale prøver i lesing, som gir noe større forklaring av jentenes selvoppfatning.

Et blikk rettet mot ytterkantene av krysstabellene viser flere gutter (5 gutter = 10,6 prosent) enn jenter (1 jente = 2,6 prosent) høy selvoppfatning og samtidig sterke prestasjoner, dvs. en plassering i selvoppfatningsgruppe 1 og Ravensgruppe 1. Det er også flere gutter (4 gutter = 8,5 prosent) enn jenter (1 jente = 2,6 prosent) som viser lav selvoppfatning og samtidig svake prestasjoner, dvs. en plassering i selvoppfatningsgruppe 4 og Ravensgruppe 4. Dette gjelder også ved Nasjonale prøver i lesing som uavhengig variabel. Elevene viser samsvar mellom selvoppfatning og prestasjoner selv om de ligger i det som kan kalles et ytterpunkt av tabellen.

Generelt ser det dermed ut til å være en forskjell i mønsteret for hvordan jenter og gutter plasserer seg i tabellen. Jentene samler seg på midten, mens gutter er mer spredt og befinner seg noe mer i ytterkant av tabellen enn det jentene gjør. I krysstabellen med Nasjonale prøver i lesing som uavhengig variabel er det for eksempel plassert totalt fire jenter (10,5 prosent) og åtte gutter (18,2 prosent) i MALS gruppe 4. Samtlige jenter er plassert i midten av tabellen i Nasjonalgruppe 3, mens guttene fordeler seg utover Nasjonalgruppe 2, 3 og 4. Tre av guttene som har rangert sin selvoppfatning til lavest gruppe, har også oppnådd prestasjoner som plasserer dem i Nasjonalgruppe 4.

4.4.3 Oppsummering av krysstabeller

Generelt er flertallet av elevene plassert i midtgruppene 2 og 3 på begge variabler i de ulike krysstabellene. En del elever viser samsvar mellom akademisk selvoppfatning og prestasjoner, og i tillegg befinner noen elever seg i ytterpunktene og viser et misforhold mellom akademisk selvoppfatning og akademiske prestasjoner.

Ved deling i kjønn viser krysstabellene at det er flere gutter i krysstabellene og at antall jenter og gutter fordeler seg noe ulikt innen de fire gruppene på de uavhengige variablene, til tross for at fordelingen mellom gutter og jenter er mer lik når det gjelder den avhengige variabelen MALS. Generelt plasserer jentene seg mer i midten av tabellen, mens guttene i tillegg til midtgruppene også fordeler seg noe mer i ytterkantene av tabellen.

Ved sammenligning av de to krysstabellene delt i kjønn viser et flertall av guttene enten et realistisk syn på selvoppfatningen eller lavere selvoppfatning sett i forhold til prestasjoner på Raven og Nasjonale prøver i lesing. I krysstabellen med Nasjonale prøver i lesing som uavhengig variabel viser også flertallet av jentene enten samsvar mellom akademisk selvoppfatning og prestasjoner eller lavere selvoppfatning enn prestasjoner tilsier. Mønsteret i krysstabellen med Raven som uavhengig variabel skiller seg imidlertid ved at det er en større gruppe jenter enn i de andre krysstabellene som viser høyere selvoppfatning enn prestasjonene skulle tilsi.

Gjennom krysstabellene er det forsøkt å vise sammenhenger mellom avhengig og uavhengig variabel. Krysstabellene viser noen forskjeller og noen likheter i mønsteret hos jenter, gutter og utvalget samlet. I neste avsnitt vil regresjonsanalyser anvendes for undersøke om de uavhengige variablene (lesing og nonverbal intelligens) har ulik innvirkning på avhengig variabel (selvoppfatningen) for utvalget samlet og om det finnes forskjeller mellom jenter og gutter.

4.5 Regresjonsanalyse

I regresjonsanalysen undersøkes en avhengig variabel med utgangspunkt i en eller flere uavhengige variabler (Christophersen, 2009). I den hierarkiske regresjonsanalysen vil Myself-As-Learner Scale være den avhengige variabelen, mens Raven og Nasjonale prøver i lesing vil være de uavhengige forklaringsvariablene som legges inn i regresjonsmodellen i prioritert

rekkefølge. R square forteller hvor mye de uavhengige variablene til sammen forklarer av den avhengige variabelen, mens R square Change (R^2 change) forteller hvor mye hver av de uavhengige variablene bidrar til forklaring av den avhengige variabelen. En av de uavhengige variablene forklarer først hva den kan av variansen til den avhengige variabelen. Deretter forklarer den andre uavhengige variabelen hva den kan av det som ikke allerede er forklart av avhengig variabel (Kleven, 2002b). Analysene er foretatt med utgangspunkt i elevene samlet, og deretter delt i kjønn. Regresjonsanalysen vil kunne bidra til å belyse om lesing og nonverbal intelligens (Nasjonale prøver i lesing og Raven) har ulik innvirkning på akademisk selvpoppfatning, her representert ved kartleggingsinstrumentet Myself-As-Learner Scale.

Tabell 8: Regresjonsanalyse

Steg	Variabel	R square	R^2 change	<i>p</i>
Modell 1				
1	Raven	.307	.307	.000
2	Nasjonale prøver	.319	.012	.246
Modell 2				
1	Nasjonale prøver	.235	.235	.000
2	Raven	.319	.084	.003

Note. N=81. R^2 change = R square Change, *p* = Significance F Change

Tabell 9: Regresjonsanalyse delt i kjønn – jenter

Steg	Variabel	R square	R^2 change	<i>p</i>
Modell 1				
1	Raven	.358	.358	.000
2	Nasjonale prøver	.391	.033	.178
Modell 2				
1	Nasjonale prøver	.328	.328	.000
2	Raven	.391	.063	.065

Note. N=38. R^2 change = R square Change, *p* = Significance F Change

Tabell 10: Regresjonsanalyse delt i kjønn – gutter

Steg	Variabel	R square	R^2 change	<i>p</i>
Modell 1				
1	Raven	.315	.315	.000
2	Nasjonale prøver	.316	.001	.858
Modell 2				
1	Nasjonale prøver	.191	.191	.003
2	Raven	.316	.124	.010

Note. N=43. R^2 change = R square Change, *p* = Significance F Change

Som tabell 8 viser, forklarer Raven generelt større varians i selvoppfatningen når Raven legges inn først i analysene enn ved at Nasjonale prøver legges inn først. Raven forklarer alene 30,7 prosent av variansen i MALS (sig. .000). Det Nasjonale prøver i tillegg forklarer er ikke signifikant (1,2 prosent, sig. .246). Raven forklarer også større variasjon i selvoppfatningen for både gutter og jenter når analysen er delt i kjønn (hhv. 31,5 prosent og 35,8 prosent), selv om Nasjonale prøver i lesing alene forklarer et nesten like stort bidrag for jenter (32,8 prosent) dersom Nasjonale prøver i lesing legges først inn i analysemodellen.

Tabell 9 og 10 viser at Raven og Nasjonale prøver i lesing samlet forklarer et større bidrag av variasjonen i selvoppfatningen (MALS) for jenter enn for gutter. Raven og Nasjonale prøver i lesing forklarer samlet 31,6 prosent av variasjonen i MALS for gutter og 35,8 prosent for jenter. Størst samlet forklaringsvariasjon i de tre regresjonsanalysene er funnet hos jentene.

Raven forklarer alene 31,5 prosent av variansen i den akademiske selvoppfatningen (sig. .000) for gutter når Raven legges først inn i analysemodellen. Det Nasjonale prøver i tillegg forklarer av variansen til MALS er ikke signifikant (0,1 prosent, sig. .858). For jenter forklarer Raven alene 35,8 prosent av variansen i den akademiske selvoppfatningen (sig. .000). Det Nasjonale prøver i lesing i tillegg forklarer er ikke signifikant (3,3 prosent, sig. .178).

Dersom Nasjonale prøver i lesing legges inn først i analysemodellen, viser Nasjonale prøver i lesing et større forklaringsbidrag til selvoppfatningen for jenter (32,8 prosent, sig. .000) enn for gutter (19,1 prosent, sig. .003). Ravens forklaringsbidrag som variabel nummer to i analysen, er noe større for begge kjønn og utvalget samlet enn forklaringsbidraget fra Nasjonale prøver i lesing som variabel nummer to i analysen. Dette gjelder i særlig grad for gutter hvor Nasjonale prøver i lesing lagt inn som variabel nummer to i modellen kun bidrar med 0,1 prosent (sig. .858) av variansen til MALS, mens Raven forklarer 12,4 prosent (sig. .010) av variansen til MALS lagt inn som variabel nummer to.

I korrelasjonsanalysen ble det påvist sterke korrelasjoner mellom Raven og Nasjonale prøver i lesing. Ved en slik sterk sammenheng kan kolinearitet være et problem. Kolinearitet vil si en lineær korrelasjon eller et lineært forhold mellom to uavhengige variabler (Christophersen, 2009). De vanligste måtene å vurdere kolinearitet på, er ved å vurdere toleranse og VIF (Variance Inflation Factor). Med toleranseverdier større enn .20 og $VIF < 5$ kan kolinearitet

utelukkes (ibid). En toleranseverdi på 1.000 (sig. .000) og VIF på 1.000 (sig. .000) utelukker kolinearitet som problem i undersøkelsen.

Korrelasjonsanalysen er foretatt med råskårer, mens regresjonsanalysen benytter z-skårer. Mønsteret er imidlertid det samme. Selv om kolinearitet ikke er et problem i denne undersøkelsen peker de små bidragene til variabelen som legges inn som nummer to i regresjonsanalysen i retning av kolinearitetsproblemet. Dersom de uavhengige variablene (Raven og Nasjonale prøver i lesing) er nesten kolineære, vil dette kunne skape problemer i regresjonsanalysen. Dette er fordi variabelen som legges inn i regresjonsmodellen som nummer to vil gi små eller ingen bidrag i forklaringen av akademisk selvoppfatning i tillegg til bidraget fra den første variabelen. Funnet av flere små og ikke signifikante bidrag fra variabelen som legges inn som nummer to i regresjonsanalysene støtter at Nasjonale prøver i lesing og Raven taper mye av samme ferdigheter.

4.5.1 Oppsummering av regresjonsanalysen

Regresjonsanalysene viser at Raven generelt forklarer større variasjon i selvoppfatningen enn det Nasjonale prøver i lesing gjør. Raven forklarer et større bidrag i forklaring av den akademiske selvoppfatningen når Raven legges inn først i analysemodellen enn når Nasjonale prøver i lesing legges inn først. Raven forklarer større variasjon i selvoppfatningen for jenter enn for gutter. Samlet forklarer også de uavhengige variablenes større varians for jenter enn for gutter. Dersom Nasjonale prøver i lesing legges inn først i analysen, forklarer Nasjonale prøver i lesing størst varians i selvoppfatningen for jenter, deretter utvalget samlet og til sist for gutter. Som forklaringsvariabel nummer to, forklarer Raven større variasjon i selvoppfatningen enn Nasjonale prøver i lesing forklarer som forklaringsvariabel nummer to.

4.6 Undersøkelsens hovedfunn – en oppsummering

Undersøkelsens fokus har vært på sammenhenger mellom akademisk prestasjon og nonverbal intelligens blant elever på 8.trinn og elevenes akademiske selvoppfatning et år senere.

Oppsummert ser det ut til å være både likheter og noe varierende forklaringer når det gjelder sammenhenger mellom prestasjoner og akademisk selvoppfatning i de ulike analysene for utvalget samlet og delt i kjønn. Korrelasjonsanalysene viser at Raven korrelerer sterkest med akademisk selvoppfatning, en noe sterkere sammenheng enn mellom Nasjonale prøver i

lesing og akademisk selvoppfatning. Funnet tyder på at intelligens og tester som stiller høyere krav til kognitive evner har størst betydning for elevenes selvoppfatning. Dette gjelder for utvalget samlet og for jentene i utvalget. For gutter ser det ut til at de mer elementære lesetestene viser større sammenheng med guttenes akademiske selvoppfatning.

I krysstabellene er det funnet en sammenheng mellom selvoppfatning og prestasjoner ved at et stort antall elever viser samsvar mellom akademisk selvoppfatning og prestasjoner på Nasjonale prøver i lesing og Raven. Gutter og jenter viser generelt likt mønster, men jenter er samlet noe mer i midten av tabellene enn guttene, og viser også et noe større antall elever med høyere selvoppfatning enn prestasjoner i tabellen med Raven som uavhengig variabel enn det gutter gjør. Selv om krysstabellene viser sammenhenger mellom selvoppfatning og prestasjoner, gir ikke krysstabellene et klart bilde på de uavhengige variabelenes bidrag i selvoppfatningen. Til dette er det benyttet regresjonsanalyse.

Regresjonsanalysen viser at Raven generelt og delt i kjønn forklarer større variasjon i selvoppfatning enn Nasjonale prøver i lesing. Nasjonale prøver i lesing forklarer et noe mindre bidrag, men bidrar likevel i forklaring av variasjonen i den akademiske selvoppfatningen. Nasjonale prøver i lesing forklarer et større bidrag i forklaring av jentenes akademiske selvoppfatning dersom testen legges inn først i analysen enn for gutter eller utvalget samlet.

Funnene i undersøkelsen tyder dermed på at nonverbal intelligens og testinstrumenter som stiller høyere krav til kognitive evner har større betydning for den akademiske selvoppfatningen for elevene i utvalget enn mer elementære testinstrumenter. Et unntak fra dette mønsteret er korrelasjonsanalysen for gutter som viser en høyere korrelasjon mellom MALS og lesetestene Ordkjedetesten og S-40 enn mellom MALS og testene Raven og Nasjonale prøver i lesing.

I siste kapittel vil undersøkelsens resultater diskuteres i lys av validitetsteori, teori og tidligere forskning innen selvoppfatning.

5 Drøfting

Undersøkelsens resultater ble presentert i kapittel 4. Dette kapitlet vil inneholde en diskusjon omkring resultatene. Først vil undersøkelsens validitet drøftes. Undersøkelsens empiriske funn blir deretter drøftet opp mot aktuell teori og empiri fremlagt i kapittel 2, før oppgaven avsluttes med en oppsummering og et blikk rettet mot temaets fremtidige aktualitet.

Undersøkelsens problemstilling om sammenhenger mellom akademisk selvoppfatning, nonverbal intelligens og prestasjoner i lesing vil være utgangspunktet for drøftingen.

5.1 Resultater sett i lys av validitetsteori

5.1.1 Statistisk validitet

En undersøkelse har god statistisk validitet dersom det kan trekkes holdbare slutninger om at sammenhengen mellom avhengig og uavhengig variabel eller tendenser i materialet er statistisk signifikant og rimelig sterk (Lund, 2002). Trusler mot statistisk validitet er brudd på statistiske forutsetninger og lav statistisk styrke, noe som øker sannsynligheten for å gjøre type I- og II-feil.

Den deskriptive statistikken viser at variablene i undersøkelsen er tilnærmet normalfordelte. Om variablene ikke hadde vært normalfordelte ville det ført til brudd på statistiske forutsetninger og økt sjansen for type I-feil og II-feil.

Utvalgsstørrelsen i undersøkelsen kan være med på å øke undersøkelsens statistiske validitet, selv om det alltid vil være en mulighet for å begå type I-feil og II-feil. Med et lite utvalg og i tillegg et strengt signifikansnivå, vil muligheten for å gjøre type II-feil øke på grunn av lav statistisk styrke. Gall et al. (2007) setter en nedre grense på minimum 30 personer (N) i utvalget. Utvalget i undersøkelsen er samlet av en størrelse som er tilfredsstillende for å kunne trekke valide statistiske slutninger (N= 86 MALS). I de tilfeller utvalget deles i kjønn er antall N noe lavere, men likevel over grensen på 30 personer.

God statistisk validitet forutsetter altså at sammenhenger er statistisk signifikant og rimelig sterk. Hva som regnes som rimelig sterk er imidlertid ulikt. De Vaus (2002) regner korrelasjoner under .30 som svake sammenhenger. I undersøkelsen er for eksempel korrelasjonen mellom Raven og S-40 (.232*) regnet som en svak korrelasjon. Type II-feil vil

kunne være en trussel for undersøkelsen fordi tolkninger om mulige sammenhenger skjer på bakgrunn av lav statistisk styrke. Lav statistisk styrke kan dermed øke muligheten for å gjøre type II-feil og true den statistiske validiteten.

Statistisk signifikans vil si i hvilken grad det kan sluttet at sammenhengen man har funnet representerer noe systematisk og ikke er et resultat av tilfeldigheter (Lund, 2002). I korrelasjons- og regresjonsanalysene er det funnet mange koeffisienter som er statistisk signifikante. Det vil i dette tilfellet være aktuelt å vurdere muligheten for å begå type I-feil, å si at det er en sammenheng mellom akademisk prestasjon og akademisk selvoppfatning når det i virkeligheten ikke er det. Flere av sammenhengene i korrelasjonsanalysen og flere bidrag i regresjonsanalysen har lave p-verdier ($p < .01$ og $.05$ nivå), og sjansen for å gjøre type I-feil vil dermed være liten (1% og 5%). Korrelasjonen mellom MALS og Raven oppnår en p-verdi på $.001$, noe som betyr at det er 0,1 prosent sjanse for at resultatet skyldes tilfeldigheter.

Oppsummert viser undersøkelsen variabler som er på riktig målenivå, variablene er normalfordelte og undersøkelsen har en stor N. Undersøkelsens statistiske validitet er god.

5.1.2 Begrepsvaliditet

Trusler mot begrepsvaliditet består av både tilfeldige målefeil og systematiske målefeil. Tilfeldige målefeil er et spørsmål om reliabilitet og vil bli videre drøftet i avsnitt 5.1.5. Systematiske målefeil vil føre til en konsistent skjevhet i målingen fordi noe irrelevant kommer med i målingen eller fordi operasjonaliseringen bare får med noe av begrepet vi ønsker å måle (Lund, 2002; Kleven, 2002a). Begrepene som operasjonaliseres i undersøkelsen er akademisk selvoppfatning, lesing og nonverbal intelligens. Kartleggingsinstrumentene MALS, Ordkjedetesten, S-40, Nasjonale prøver i lesing og Raven er brukt for å operasjonalisere begrepene.

Myself-As-Learner Scale

Som nevnt tidligere er begrepsvaliditet knyttet til om det er samsvar mellom teoretisk definert begrep og operasjonalisert begrep. Det er avgjørende i hvilken grad det er samsvar mellom meningen som legges i begrepet og måten det er operasjonalisert på. Mye pedagogisk forskning er basert på forskning med abstrakte begreper som i prinsippet ikke er målbare (Kleven, 2002a). Selvoppfatning er et slikt abstrakt begrep. Vi observerer ikke det abstrakte

begrepet, men vi kan observere forhold som tegn på begrepet. Dermed er det ikke selvoppfatningen vi observerer, men tegn på høy eller lav selvoppfatning.

I forskningsprosjektet KiSP forelå det kun en operasjonalisering av begrepet akademisk selvoppfatning. I følge Kleven (2002a) kan begrepsvaliditeten bedres ved å bruke ulike operasjonaliseringer på et begrep. Da det kun foreligger en operasjonalisering av begrepet akademisk selvoppfatning, kan dette sees som en trussel mot undersøkelsens begrepsvaliditet. Kartleggingsinstrumentet inneholder imidlertid, i likhet med de resterende instrumentene, flere elementer som samlet måler det operasjonaliserte begrepet. Dette er med på å redusere målefeil og dermed styrkes begrepsvaliditeten. Videre viser en vurdering av begrepet som måles gjennom Myself-As-Learner Scale (MALS) at elementene i skalaen er representative for hva som legges i begrepet akademisk selvoppfatning i forskning og teori. Dette styrker begrepsvaliditeten. Definisjonen av akademisk selvoppfatning i teoridelen kan karakteriseres som en noe bred definisjon. Akademisk selvoppfatning defineres som en generell følelse av å gjøre det godt eller dårlig på skolen generelt, i et spesifikt fag eller et område. Dersom en elev gjør det godt på skolen eller i et spesifikt fag, vil sannsynligvis angst være fraværende, mens eleven viser tillit til egne evner, til problemløsning og til nye oppgaver innen området. Dette er sentrale elementer i Myself-As-Learner Scale som en anerkjent test og brukt internasjonalt. Av den grunn vil Burdens operasjonalisering (MALS) kunne sies å være dekkende for begrepet akademisk selvoppfatning.

Det kan være negativt for begrepsvaliditeten dersom måleinstrumentet inneholder andre begreper enn akademisk selvoppfatning, slik at en blanding av begrep måles (Kleven, 2002a). Noen elementer eller underområder i Burdens akademiske selvoppfatningsskala betegnes ved begrepet self-efficacy, for eksempel "learning self-efficacy" eller "academic self-efficacy". Self-efficacy omtales ofte i sammenheng med for eksempel selvoppfatning, men begrepene skiller seg noe fra hverandre. Litteraturen vektlegger at både self-efficacy og self-concept (selvoppfatning) er påvirket av tidligere erfaringer, sosial sammenligning og signifikante andre, og at begge forklarer og predikerer en elevs tanker, følelser og handlinger. Begrepene skiller seg grovt sett fra hverandre ved at self-efficacy er mindre fokusert på ferdigheter og evner i individet, men er mer opptatt av hva individet tror det kan gjøre med de ferdigheter og evner det har. Self-concept refererer oftest til fag og er mindre kontekstspesifikk enn self-efficacy, som oftest refererer til spesifikke oppgaver (Bong & Skaalvik, 2003). Selv om Burden i sin måling av akademisk selvoppfatning bruker et begrep som i litteraturen ofte

skilles fra selvoppfatning, viser de 20 elementene i MALS likevel utsagn som ofte finnes i skalaer som vurderer akademisk selvoppfatning. I følge Bong og Skaalvik (2003) er blant annet utsagn basert på sosial sammenligning (I'm good) og affektive reaksjoner (I like) eksempler på dette.

De uavhengige variablene

Begrepet intelligens er operasjonalisert med et kartleggingsinstrument, Raven, mens operasjonaliseringen av begrepet lesing måles med tre tester; S-40, Ordkjedetesten og Nasjonale prøver i lesing. Lesing består av komponentene avkoding og forståelse. Mens Ordkjedetesten primært måler ferdigheter i ordavkoding, måler både S-40 og Nasjonale prøver i lesing leseforståelse. Som nevnt tidligere er en forutsetning for å oppnå et godt resultat på S-40 at eleven mestrer avkodingen, en ferdighet kartlagt ved Ordkjedetesten. Nasjonale prøver i lesing er et kartleggingsinstrument som er ment å måle mer enn leseforståelse og avkoding, som blant annet vurdering og tolkning av tekst og refleksjon over tekstens innhold og form. Nasjonale prøver stiller krav til både språklige og kognitive prosesser, i større grad enn S-40 og Ordkjedetesten. Et smalt syn på lesing (The Simple View of Reading, Hoover & Gough, 1990) vektlegger elementene avkoding og forståelse. Mens et bredt syn på lesing også vektlegger lesing som en kompleks aktivitet som innebærer høyere mentale prosesser og alle typer av tenkning, evaluering, vurdering, forestilling, resonnering og problemløsning. Fordi lesing på ungdomstrinnet ofte blir betegnet som et redskap i elevenes kunnskapstilegnelse, vil et bredt syn på lesing være i samsvar med Nasjonale prøver i lesing som operasjonalisering på lesing. Et smalt syn på lesing vil være i samsvar med operasjonaliseringen av S-40 og Ordkjedetesten, men ikke Nasjonale prøve i lesing. At Nasjonale prøver i lesing stiller krav til kognitive evner vises også ved sterke korrelasjoner med Raven som måler nonverbale kognitive evner (.587**). Korrelasjonene mellom Raven og de elementære lesetestene S-40 og Ordkjedetesten er svakere. Funnene styrker prøvenes begrepsvaliditet.

Gjennomføring og skåring

En trussel mot begrepsvaliditet oppstår dersom forsøkspersonene opptrer som samarbeidsvillige fordi de vet at de blir vurdert (Lund, 2002). I kapittel 3 under presentasjonen av MALS ble muligheten for at elevene ikke gir ærlige svar ved vurdering av

egen akademisk selvoppfatning nevnt. For å sikre begrepsvaliditeten og samsvaret mellom teoretisk begrep og operasjonalisert begrep, er en avhengig av at elevene viser tilstrekkelig selvinnsikt og vilje til å gi riktige svar. I dette tilfellet er dette noe en ikke har kontroll over, da det kun er den eleven som har krysset av i MALS som vet hvordan han eller hennes akademiske selvoppfatning egentlig er.

Det er sannsynlig at resultatene på MALS, Raven, Ordkjedetesten og S-40 i liten grad er påvirket av gjennomføring og skåring, da instrumentene er standardiserte. I tillegg innebærer ikke skåring av testene særlig grad av vurdering av elevenes prestasjon utover å notere riktig eller galt svar, og summere poeng. Likevel kan en selvfølgelig ikke utelukke at en test er administrert på feil måte eller at andre påvirkningsfaktorer i testsituasjonen spiller inn. Når det gjelder Nasjonale prøver i lesing vil prøvens åpne oppgaver i større grad kunne påvirkes av vurdering ved skåring. Det er lagt føringer for skåringen, men noe skjønn og vurdering må medregnes.

Oppsummert viser kartleggingsinstrumentene sammenheng mellom teoretisk definert begrep og operasjonalisert begrep. Instrumentene har god begrepsvaliditet.

5.1.3 Indre validitet

Tidligere forskning har vist en enighet om en sammenheng mellom akademisk selvoppfatning og akademiske prestasjoner. Selv om det i den foreliggende undersøkelsen, samt i tidligere teori og empiri, er påvist en sammenheng mellom akademisk selvoppfatning, lesing og intelligens, kan ikke et ikke-eksperimentelt design si noe om kausaliteten (Kleven, 2002b). Retningsproblemet, som vil si vansker med å avgjøre hva som er årsak og hva som er virkning, er dermed en trussel mot indre validitet i undersøkelsen.

Årsak må nødvendigvis gå forut for virkningen, men noen ganger er det uklart om variabel A forårsaker variabel B eller omvendt (Shadish, Cook & Campbell, 2002). Det kan heller ikke utelukkes at avhengig og uavhengig variabel påvirker hverandre. Forklaringene vil være aktuelle i og med at tidligere studier har vist ulike resultater. Korrelasjonsanalysen viser sammenhenger mellom variablene, men vil ikke si noe om den kausale relasjonen mellom variablene. Variablene og sammenhengene som påvises i undersøkelsen vil være påvirket av årsaker som ligger forut i tid og som dette designet ikke har kontroll over. Den avhengige variabelen, akademisk selvoppfatning, kan være både en årsak og en virkning av de

uavhengige variablene, lesing og intelligens. I tillegg kan avhengig og uavhengig variabel påvirke hverandre gjensidig, eller tredjevariabler kan påvirke begge variablene. Ved påvirkning av en tredjevariabel vil det ikke være en direkte årsaksrelasjon mellom variablene, men en parallellitet (Lund, 2002). Slike tredjevariabler kan blant annet være undervisningen eller de mengder av erfaringer elevene gjør på og utenfor skolen tilknyttet det akademiske området. Retningsproblemet gjør at den indre validiteten i undersøkelsen er svekket.

Fokus i oppgaven har vært å utforske sammenhenger mellom variablene, og ikke på årsaker som ligger forut i tid. En regresjonsanalyse vil likevel bidra med forklaringsvariasjoner til den avhengige variabelen og kan gi en form for statistisk kontroll i et ikke-eksperimentelt design (Kleven, 2002b). I en hierarkisk regresjonsanalyse velges hvilke variabler som skal prioriteres foran de andre, og de kausale effektene fordeles på variablene som legges inn i analysemodellen. Et problem med en slik analyse er at det kan være relevante uavhengige variabler som ikke er tatt med i analysen. Fordi lesing og intelligens samlet bidrar med 31,9 prosent av variansen til akademisk selvoppfatning, betyr det at 68,1 prosent av den akademiske selvoppfatningen forklares av andre variabler som ikke er lagt inn i regresjonsanalysen, dvs. ulike tredjevariabler. Litteraturen vektlegger at et individs selvoppfatning påvirkes av tidligere erfaringer, og det vil være opp mot umulig å kontrollere for de mengder av individuelle erfaringer som kan påvirke den akademiske selvoppfatningen.

De uavhengige variablene er kartlagt på begynnelsen av 8.trinn, mens den avhengige variabelen MALS er kartlagt på slutten av 8.trinn. Av ulike årsaker var det noen elever som falt fra i perioden fra måling av prestasjoner til måling av akademisk selvoppfatning. Shadish et al. (2002) legger vekt på at frafall kan være en trussel mot undersøkelsens indre validitet dersom en persontype faller fra i én eksperimentgruppe i et eksperimentelt design og forskjellen i persongruppene vil da føre til ulike posttestresultater uavhengig av antatt årsak. I det ikke-eksperimentelle designet i denne undersøkelsen er det kun benyttet en elevgruppe, men frafall kan likevel føre til et skjevt bilde ved måling av MALS hvis en systematisk elevgruppe faller fra i tidsrommet mellom målingen av prestasjoner og akademisk selvoppfatning slik at utvalget som blir igjen er "skjevt". Antall elever som falt fra i undersøkelsen er lite, 10 elever på den avhengige variabelen MALS. Frafallet er lite og usystematisk, dvs. inneholder både gutter, jenter, sterke og svake elever. Siden utvalget er stort og frafallet lite og usystematisk, vil frafallet ha liten påvirkning på den indre validiteten i undersøkelsen.

I et eksperimentelt design vil hendelser som oppstår mellom pre- og posttesttidspunkt uavhengig av antatt årsak virke inn på resultatene i undersøkelsen (Lund, 2002; Shadish et al., 2002). Selv om designet i denne undersøkelsen er et ikke-eksperimentelt design, kan det ikke utelukkes at erfaringer elevene gjør i tidsrommet mellom måling av prestasjoner og måling av akademisk selvoppfatning påvirker elevenes akademiske selvoppfatning. Empirien vektlegger at tidligere erfaringer på ulike livsområder, og en persons generelle selvoppfatning kan ha innvirkning på den akademiske selvoppfatningen. Selv om det i undersøkelsen er fokus på sammenhenger mellom lesing, intelligens og akademisk selvoppfatning, er det flere faktorer enn intelligens og lesing som virker inn på en persons akademiske selvoppfatning. Fordi den akademiske selvoppfatningen hele tiden påvirkes, er det vanskelig å ha kontroll på alle hendelser i elevenes liv, spesielt i et ikke-eksperimentelt design. Elevene er også i en stadig utvikling, modning og påvirkning, og en naturlig utvikling av akademisk selvoppfatning og prestasjoner både i sammenheng med og uavhengig av annen læring og undervisning kan ikke utelukkes. Av disse grunner vil den indre validiteten bli noe svekket.

5.1.4 Ytre validitet

God ytre validitet vil si at undersøkelsens resultater kan generaliseres til og over individer, situasjoner og tider (Lund, 2002a). En forutsetning for å kunne generalisere resultater fra undersøkelsen til populasjonen er at utvalget er representativt, dvs. at utvalget ikke skiller seg systematisk fra populasjonen på de målte variablene og at de som deltar i prosjektet ikke skiller seg systematisk fra de som ikke deltar i prosjektet (ibid).

Da utvalget i undersøkelsen ikke er trukket tilfeldig, vil dette være en trussel mot ytre validitet og det er fare for å stå igjen med et ikke-representativt individutvalg. I så fall vil generaliseringen bli usikker fordi elevene ikke er representative for populasjonen (Lund, 2002). Resultatene kan bare generaliseres til grupper i populasjonen som oppfyller samme krav som utvalget i undersøkelsen, dvs. enspråklige elever som går på samme trinn, er testet med de samme kartleggingsinstrumentene og som har tilsvarende sosiale og miljømessige forutsetninger.

Elevene i utvalget er hentet fra to ulike skoler, men skolene ligger nærme hverandre geografisk. Av den grunn kan elevene være ganske like når det gjelder sosialt miljø, levekår, erfaringer og kunnskaper. Dette er tegn på individhomogenitet og kan være en trussel for generalisering fra en gruppe til en annen (Lund, 2002).

På grunn av frivillig deltagelse i KiSP-prosjektet må det vurderes om elevene som deltar i prosjektet skiller seg systematisk fra elevene som ikke deltar i prosjektet, og om det eventuelt er noen elevgrupper som ikke deltar. Shadish et al. (2002) problematiserer for eksempel at de frivillige kan være de elevene som føler seg mest selvsikre eller som føler glede ved å delta i testing (Shadish et al., 2002). Det har ikke vært mulig å undersøke om elevene som ikke deltar i undersøkelsen skiller seg fra de som deltar.

Ytre validitet kan også ofte styrkes ved å anvende teori og resultater fra annen forskning (Lund, 2002). Resultatene sett i lys av tidligere forskning og teori vil bli utdypet i del 5.2.

5.1.5 Reliabilitet

Dårlig testreliabilitet er en trussel mot statistisk validitet og kan føre til type II-feil fordi dårlig testreliabilitet vil redusere den statistiske styrken (Lund, 2002). I tillegg er dårlig testreliabilitet også en trussel for begrepsvaliditeten fordi et begrep ikke kan måles på en valid måte dersom reliabiliteten er dårlig.

Testinstrumentene som brukes i undersøkelsen er alle standardiserte og viser god reliabilitet (jf. kapittel 3). Dermed reduseres målefeil og reliabiliteten styrkes. I tillegg til å være standardisert består testinstrumentene av flere elementer som til sammen skal måle de operasjonaliserte variablene, noe som vil nøytralisere målefeil og styrke reliabiliteten (Kleven, 2002a).

Da administrering og skåring av de ulike kartleggingsinstrumentene er gjennomført i tråd med beskrivelser i kapittel 3, vil dette være med på å øke reliabiliteten og minske tilfeldige målefeil. Likevel kan en ikke utelukke at faktorer i og rundt testsituasjonen og miljøforhold kan ha påvirket forhold rundt elev og testleder. Et eksempel kan være elevenes dagsform og motivasjon for de mange testsituasjonene, som vil ha innvirkning for elevenes respons og resultat. MALS er ikke en kunnskapsprøve med riktige eller gale svar, men krever at elevene på en ærlig måte vurderer egen akademisk selvoppfatning. For at selvrapporteringsskalaen skal være informasjonsrik og reliabel, må elevene som fyller ut skalaen ha både evne og vilje til å besvare spørsmålene (Larsen & Buss, 2008). Da data er samlet fra elever på ungdomsskolen, er det grunn til å tro at elevene er reflekterende mennesker som er i stand til å vurdere og svare på spørsmål om egen akademisk selvoppfatning, læring og prestasjon. Som med andre tester kan man likevel aldri være sikker på at elevene gir et ærlig bilde av seg selv.

Oppsummert kan en si at undersøkelsen har god reliabilitet, selv om Lund (2002) vektlegger at resultater aldri er helt frie for målefeil.

5.2 Resultater sett i lys av teori og tidligere forskning

Nedenfor drøftes undersøkelsens resultater i lys av tidligere forskning og teori presentert i kapittel 2. Delkapittelet innledes med en begrunnelse for måling av elevenes akademiske selvoppfatning på slutten av første året i ungdomsskolen. Deretter sees forholdet mellom akademisk selvoppfatning og prestasjoner opp mot tidligere forskning og teori, før delen avsluttes med fokus på kjønnsforskjeller.

5.2.1 Selvoppfatning og prestasjoner på ungdomsskolen

Forskning viser til en alderseffekt med en nedgang i selvoppfatningen i tidlig ungdomstid (Marsh et al., 2005). Nedgangen forklares ofte med forandringer i både det sosiale og akademiske miljøet ved overgang til ungdomsskolen. MALS er gjennomført på kun et tidspunkt i elevenes utvikling. Undersøkelsen kan derfor ikke si noe om hvordan elevenes akademiske selvoppfatning tidligere i utviklingen har vært sammenlignet med testtidspunktet.

En begrunnelse for å bruke måling av elevenes akademiske selvoppfatning på slutten av 8.trinn, har vært at elevene ved tidspunktet for måling av prestasjoner akkurat har startet på ungdomsskolen. På ungdomsskolen vurderes elevenes akademiske prestasjoner med karakter og det vil være grunn til å tro at fokus på karakterer ved overgangen gjør elevene bevisste på denne vurderingsformen. Sørli (1998) viser at karakterer har større innvirkning på selvoppfatningen med økende alder og trinn. I tillegg refereres det ofte til prestasjoner i form av karakterer i forskningslitteraturen. Blant andre Wylie (1979 ref. i Marsh & Yeung, 1998) og Hansford og Hattie (1982) foreslår at sammenhengen mellom prestasjoner og akademisk selvoppfatning bør være sterkere for karakterer enn testskårer, dette på grunn av at elevene vanligvis er mer bevisst egne karakterer (Möller et al., 2009). Andre igjen vektlegger at akademisk selvoppfatning bør være høyt korrelert med både karakterer og standardiserte testskårer (Marsh & Yeung, 1998).

Ved å benytte måling av akademisk selvoppfatning på slutten av første året i ungdomsskolen er det grunn til å tro at elevene har fått et inntrykk av hvor de ligger karaktermessig og at

elevene har fått et forhold til det å bli vurdert med karakter. I tillegg har elevene på dette tidspunktet fått tilbakemeldinger på Nasjonale prøver i lesing. Det er grunn til å tro at karakterer og tilbakemelding på Nasjonale prøver i lesing har en betydning for elevenes akademiske selvoppfatning. Likevel vil det også være andre variabler i tiden mellom måling av prestasjoner og måling av akademisk selvoppfatning som har innvirkning på den akademiske selvoppfatningen ved overgang til ungdomsskolen. Regresjonsanalysen viser for eksempel at Raven og Nasjonale prøver i lesing samlet forklarer 31,9 prosent av variansen i den akademiske selvoppfatningen. Dermed vil det være rom for såkalte tredjevariabler som ikke er med i analysen, men som også vil påvirke den akademiske selvoppfatningen.

5.2.2 Forholdet mellom selvoppfatning og prestasjoner

Mye forskning er gjort på sammenhengen mellom akademisk prestasjon og akademisk selvoppfatning. Det er likevel ikke enighet om styrken på forholdet og den kausale relasjonen mellom begrepene. På grunn av undersøkelsens design, vil det ikke være mulig å undersøke den kausale relasjonen mellom variablene. Det undersøkelsen heller prøver å si noe om, er sammenhengene som eksisterer mellom akademiske prestasjoner og akademisk selvoppfatning blant elevene i utvalget.

Ut fra Burdens (2000) definisjon av akademisk selvoppfatning i manualen til MALS, er det en generell akademisk selvoppfatning som måles. Undersøkelsen har altså tilgang til data om elevenes akademiske selvoppfatning, men ikke om elevenes generelle selvoppfatning eller områdespesifikke selvoppfatning. Ved måling av akademisk selvoppfatning sett opp mot prestasjoner i et spesifikt område, som blant annet lesing, er det ingen ting som tilsier at eleven har hatt området lesing i tankene ved utfylling av MALS. Elevene kan like gjerne fokusere på andre fagområder som har større betydning for elevens akademiske selvoppfatning enn det lesing har, eller eleven kan ha tenkt på ulike fag eller områder i besvarelse av de ulike utsagnene.

Tidligere forskning viser at korrelasjoner mellom generell selvoppfatning og prestasjoner har en tendens til å være lavere enn korrelasjoner mellom akademisk selvoppfatning og prestasjoner, mens korrelasjoner mellom områdespesifikk selvoppfatning og prestasjoner i det samme området igjen er sterkere enn relasjonen mellom generell akademisk selvoppfatning og prestasjoner (Shavelson & Bolus, 1982). Hanford og Hattie (1982) fant at prestasjoner korrelerte rundt .40 med akademisk selvoppfatning, men bare .20 med generell

selvoppfatning. Sammenhenger funnet mellom prestasjoner på Nasjonale prøver i lesing (.438**) og Raven (496), og akademisk selvoppfatning i denne undersøkelsen er i tråd med deres funn. De noe lavere korrelasjoner funnet mellom prestasjoner på lesetestene S-40 (.273) og Ordkjedetesten (.261), og akademisk selvoppfatning viser ikke samsvar med deres funn.

Chapman et al. (2000) fant at lesing predikerte både negativ og positiv selvoppfatning. Det er også funnet sammenhenger mellom negativ akademisk selvoppfatning og svake leseprestasjoner, og mellom positiv akademisk selvoppfatning og sterke leseprestasjoner i krysstabellene med Nasjonale prøver i lesing som uavhengig variabel i denne undersøkelsen. Det er imidlertid også funnet elever som ikke viser samsvar mellom akademisk selvoppfatning og prestasjoner på Nasjonale prøver i lesing.

Carver (1990) og Stanovich et al. (1984 ref. i ibid) undersøkte forholdet mellom intelligens og leseprestasjoner. Undersøkelsene fant henholdsvis korrelasjoner mellom .40 til .60 for elever fra 2. til 12.trinn, og korrelasjoner mellom .45 til .65 for de midtre klassetrinnene. Dette er i tråd med korrelasjonen mellom Raven og Nasjonale prøver i lesing funnet i undersøkelsen for utvalget samlet (.607**). Korrelasjonene mellom Raven og lesetestene S-40 og Ordkjedetesten er svake og er ikke i samsvar med studiene til Stanovich et al. (1984 ref. i Carver, 1990) og Carver (1990).

Noen forskere betrakter intelligens og akademiske prestasjoner som to identiske begrep (Watkins et al., 2007), som er begrunnet med at både intelligenstester og prestasjonstester til en viss grad måler noe av de samme kunnskapene som er tilegnet i skolen. Sammenhenger mellom intelligens og leseprestasjoner i undersøkelsen vises ved høye korrelasjoner funnet mellom Raven (intelligens) og leseprestasjoner på Nasjonale prøver i lesing både for utvalget samlet (.607**) og delt i gutter (.746**) og jenter (.491**). De høye korrelasjonene gir uttrykk for at begge kartleggingsinstrumenter tapper mye av samme ferdigheter og stiller høye krav til kognitive evner. Korrelasjonene støtter også et bredt syn på lesing, der Nasjonale prøver i lesing viser sterk sammenheng med kognitive evner målt med Raven. De svakere korrelasjonene som er funnet mellom Raven og leseprestasjoner på S-40 og Ordkjedetesten for utvalget samlet og delt i kjønn, tyder på at det er mindre sammenheng mellom disse prestasjonene og intelligens. En sammenheng mellom intelligens og leseprestasjoner som krever høyere kognitive evner vises også ved et nokså likt mønster i de to krysstabellene med Raven og Nasjonale prøver i lesing som uavhengig variabel, og i regresjonsanalysen. I regresjonsanalysen viser variablene som legges inn i analysemodellen som variabel nummer

to små bidrag til forklaringen av den akademiske selvoppfatningen, noe som peker i retning av kolinearitet og at variablene tapper mye av det samme. Forskningen viser en bred enighet om at det generelt eksisterer moderate til sterke korrelasjoner mellom kognitive evner og akademiske prestasjoner (Deary et al., 2007). Dette støttes i den foreliggende undersøkelsen med overnevnte funn. Det er også empiriske funn som viser at intelligens korrelerer rundt .46 med akademisk selvoppfatning (Marsh et al., 1983). I tråd med forskning er det funnet en sammenheng mellom intelligens og akademisk selvoppfatning, men korrelasjoner funnet i undersøkelsen er noe høyere enn sammenhengene funnet av Marsh et al. (1983). Raven og MALS viser en korrelasjon på .496** for utvalget samlet, .504** for gutter, og .488** for jenter.

5.2.3 Kjønnforskjeller i selvoppfatning og prestasjon

Forskning på kjønnforskjeller refererer ofte til forskjeller i selvoppfatning og/eller prestasjoner innen det verbale området og i matematikk. Dette har sammenheng med selvoppfatningens multidimensjonale struktur og inndeling av akademisk selvoppfatning i mer spesifikke underområder (Shavelson et al., 1979). Men hva vil egentlig verbal selvoppfatning og verbale prestasjoner si? Og kan det verbale området sammenlignes med variablene i undersøkelsen?

Litteraturen viser ofte til faget engelsk, dvs. faget norsk i vår skolekontekst, og faget matematikk som spesifikke områder ved sammenligning av akademisk selvoppfatning og prestasjoner på tvers av kjønn. Fordi forskningen tar utgangspunkt i faget norsk/engelsk, vil det være naturlig at det dreier seg om prestasjoner og selvoppfatning i både lesing og skriving da dette er sentrale aktiviteter i faget. Dersom dette er tilfellet må en sammenligning av undersøkelsens resultater med forskningsresultater gjøres med forsiktighet. Dette fordi undersøkelsen for det første tar utgangspunkt i prestasjoner i lesing (målt med Nasjonale prøver i lesing, S-40 og Ordkjedetesten), og ikke prestasjoner i skriving. For det andre tar undersøkelsen utgangspunkt i generell akademisk selvoppfatning (Myself-As-Learner Scale) og ikke i områdespesifikk selvoppfatning i lesing. Fordi MALS måler generell akademisk selvoppfatning og ikke selvoppfatning i lesing, vil MALS også vise sammenhenger med andre variabler enn lesing. I dette tilfellet Raven, og i tillegg Nasjonale prøver i lesing som er en lesetest, men som stiller høyere krav til kognitive evner enn de enklere lesetestene.

Det rådende synet om forskjeller i akademisk selvoppfatning hos gutter og jenter har lenge vært at det eksisterer små kjønnsforskjeller (Wilgenbusch & Merrell, 1999). Jenter beskrives ofte for å ha høyere verbal selvoppfatning enn gutter, mens gutter beskrives for å ha høyere selvoppfatning i matematikk (Marsh & Yeung, 1999). Forskning viser til noe ulike resultater når det gjelder om jenter viser sterkere prestasjoner innen det verbale området og samtidig høyere selvoppfatning. Flere forskere, deriblant Marsh (1992 ref. i Crain, 1996), viser til ingen kjønnsforskjell i det verbale området i barneskolen, men en begynnende forskjell i ungdomsskolen. Selv om denne undersøkelsen ikke kan si noe om sammenhenger mellom prestasjoner i lesing og verbal selvoppfatning eller hvordan sammenhengen har vært før ungdomsskolen, gir studien mulighet til å undersøke sammenhenger mellom prestasjoner i lesing og akademisk selvoppfatning blant gutter og jenter i utvalget. Ut fra forventninger i empirien vil det være naturlig å spørre om jenter har høyere akademisk selvoppfatning og/eller leseprestasjoner enn gutter.

En Independent-Sample T-Test viser ingen forskjell i gjennomsnitt i gutter og jenters akademiske selvoppfatning. Det er heller ikke funnet kjønnsforskjeller i leseprestasjoner ved Nasjonale prøver i lesing. Derimot er det funnet en forskjell i gutter og jenters akademiske prestasjoner på lesetestene S-40 og Ordkjedetesten i favør jenter. Det vil si at jenter samlet presterer noe høyere på kartleggingsinstrumentene S-40 og Ordkjedetesten, men at deres akademiske selvoppfatning ikke er signifikant høyere enn blant gutter av den grunn. Dette kan tyde på at det er andre variabler enn S-40 og Ordkjedetesten som har større betydning for elevenes akademiske selvoppfatning.

Det er altså ikke funnet kjønnsforskjeller i akademisk selvoppfatning ved en t-test. Likevel viser korrelasjonsanalysene en forskjell mellom kjønnene i forhold til sammenhengen mellom prestasjoner og akademisk selvoppfatning. Blant gutter er det funnet moderate og signifikante korrelasjoner mellom Nasjonale prøver i lesing og lesetestene S-40 og Ordkjedetesten. Dette er ikke tilfellet blant jenter. Blant jentene er det funnet svake og ikke signifikante sammenhenger mellom Nasjonale prøver i lesing og lesetestene S-40 (.183) og Ordkjedetesten (.212). Dette er et noe overraskende funn da alle tre kartleggingsinstrumenter er lesetester. Likevel er det under avsnittet begrepsvaliditet argumentert for at Nasjonale prøver i lesing er en noe svak måling av leseferdigheter fordi testen, i tillegg til å måle avkoding og leseforståelse, også stiller høyere krav til kognitive evner. Nasjonale prøve i

lesing kan forsvares ut fra et bredt syn på lesing, mens S-40 og Ordkjeder kan forsvares ut fra Hoover og Goughs (1990) *The Simple View of Reading*.

Når det gjelder jenters akademiske selvoppfatning i forhold til lesetestene er det funnet svake, negative og ikke signifikante sammenhenger mellom MALS og lesetestene S-40 (-.012) og Ordkjedetesten (-.235). Sammenhengen mellom MALS og Nasjonale prøver i lesing er imidlertid forholdsvis sterk og signifikant (.483**). Korrelasjonen mellom MALS og Nasjonale prøver i lesing er også forholdsvis sterk og signifikant (.433**) for gutter, men her er sammenhengene mellom MALS og lesetestene S-40 (.531**) og Ordkjedetesten (.658**) enda sterkere. Dermed ser det ut til at elementære leseferdigheter som hurtig og nøyaktig avkodning er av større betydning for gutters akademiske selvoppfatning, mens tester som stiller større krav til kognitive evner er av større betydning for jenter.

Korrelasjonene forteller noe om kjønnsforskjeller i sammenhenger mellom akademisk selvoppfatning og leseprestasjoner i utvalget. Av de tre lesetestene viser Nasjonale prøver i lesing størst betydning for jenters akademiske selvoppfatning, og testen viser i tillegg noe større betydning for jenters akademiske selvoppfatning enn for gutters akademiske selvoppfatning. På grunn av en høy korrelasjon mellom Nasjonale prøver i lesing og Raven, vil det være grunn til å tro at også intelligens (Raven) har stor betydning for jentenes akademiske selvoppfatning. Dette støttes av regresjonsanalysen som viser at Raven og Nasjonale prøver forklarer større variasjon i den akademiske selvoppfatningen for jenter enn for gutter. Dette gjelder både variablenes samlet forklaringsvariasjon og dersom de ulike variablene legges inn i prioritert rekkefølge. Funnet kan tyde på at det er andre variabler som forklarer større variasjon i den akademiske selvoppfatningen blant gutter. Dette er variabler som ikke er lagt inn i analysen og som undersøkelsens design ikke har kontroll over. Likevel er det funnet en noe sterkere sammenheng i korrelasjonsanalysen mellom akademisk selvoppfatning og intelligens blant gutter (.504**) enn jenter (.488**).

Forklaringsvariasjonen mellom gutter og jenter er ikke veldig stor når det gjelder Raven i regresjonsanalysen. Imidlertid forklarer Nasjonale prøver i lesing 13,7 prosent mer av variansen til den akademiske selvoppfatningen for jenter dersom Nasjonale prøver i lesing legges først inn i analysen. Dette støtter resultatet fra korrelasjonsanalysen der det ble funnet at Nasjonale prøver i lesing viser større sammenheng med den akademiske selvoppfatningen hos jenter enn hos gutter. Funnet kan tolkes i retning av å støtte det kjønnsstereotypiske mønstret der jenter viser høyere selvoppfatning og/eller prestasjoner innen det verbale

området, men fordi undersøkelsen ikke gir mulighet til å si noe om jenter faktisk har høyere prestasjoner eller høyere selvoppfatning enn gutter innen det verbale området, må det understrekes at dette bare blir antagelser.

Krysstabellene er benyttet for å gi et tydeligere bilde på mønstre i elevenes plassering på den avhengige og de uavhengige variablene, og for å undersøke om det er forskjeller i mønsteret blant gutter og jenter. Gutter og jenter viser et noe ulikt mønster. Jenter plasserer seg noe mer midt i tabellen, dvs. gruppe 2 og 3, mens guttene er noe mer spredt i ytterpunktene av tabellene enn jentene. Videre viser krysstabellene et mønster ved at både gutter og jenter viser samsvar mellom prestasjoner og akademisk selvoppfatning, eller lavere akademisk selvoppfatning enn prestasjoner skulle tilsi. Krysstabellen for jenter med Raven som uavhengig variabel skiller seg imidlertid noe fra dette mønsteret ved at en større gruppe jenter viser høyere selvoppfatning enn tilhørighet til Ravengruppen skulle tilsi.

Det er altså funnet små kjønnsforskjeller i utvalget når det gjelder mønstre blant gutter og jenter og de ulike variabelenes betydning for jenter og gutters akademiske selvoppfatning, selv om det ikke er funnet forskjell i akademisk selvoppfatning mellom kjønnene ved en Independent-Sample T-Test. Selv om jenter og gutter oppnår en gjennomsnittsskåre på MALS som ikke skiller seg signifikant fra hverandre, kan dette likevel bety at den generelle akademiske selvoppfatningen påvirker og/eller påvirkes av noe ulike variabler. Fordi MALS måler generell akademisk selvoppfatning, er det ingen mulighet til å kontrollere hvilke ferdigheter eller akademiske områder jenter og gutter har i tankene ved rangering av egen akademiske selvoppfatning. Det er ikke nødvendigvis slik at elevene vurderer sine ferdigheter i lesing, selv om dette er en sentral aktivitet i skolen. Gutter beskrives ofte for å ha høyere selvoppfatning i matematikk enn jenter, noe som i empirien henger sammen med kjønnsstereotypiske forventninger. Forskning har argumentert for at områder med høy relevans eller høy grad av viktighet vil ha større innvirkning på elevens akademiske selvoppfatning. Det kan være en mulighet for at gutter vurderer det matematiske området som mer viktig enn jenter, og at gutter derfor har dette området i tankene ved utfylling av MALS.

I empirien er det foreslått at små kjønnsforskjeller i generell selvoppfatning kan bety at det likevel eksisterer større kjønnsforskjeller i de mer spesifikke områdene av selvoppfatningen (Wylie, 1979 ref. i Marsh & Yeung, 1998). I undersøkelsen måler MALS generell akademisk selvoppfatning. Det vil dermed ut fra empirien være forventet en større kjønnsforskjell ved måling av akademisk selvoppfatning enn ved måling av en generell selvoppfatning.

Kjønnsforskjeller i mønstre i de ulike gjennomførte analysene støtter dette. Det vil imidlertid ut fra empirien være forventet en større kjønnsforskjell dersom det hadde vært benyttet et testinstrument som måler mer spesifikke områder av selvoppfatningen, som for eksempel selvoppfatning i lesing.

5.3 Oppsummering og veien videre

5.3.1 Oppsummering og behov for videre forskning

Undersøkelsens fokus har vært på sammenhenger mellom akademisk prestasjon og nonverbal intelligens blant elever på 8.trinn og elevenes akademiske selvoppfatning et år senere.

Funn i undersøkelsen tyder på at kartleggingsinstrumenter som stiller høyere krav til kognitive evner har størst betydning for elevenes akademiske selvoppfatning. Det er funnet sterke sammenhenger mellom akademiske prestasjoner målt med Nasjonale prøver i lesing og Raven og akademisk selvoppfatning målt med Myself-As-Learner Scale. Sammenhengene mellom akademiske prestasjoner målt med lesetestene S-40 og Ordkjedetesten og akademisk selvoppfatning er imidlertid svake. At Raven og Nasjonale prøver i lesing med begge generelt viser større betydning for elevenes akademiske selvoppfatning enn lesetestene S-40 og Ordkjedetesten tyder på at de førstnevnte kartleggingsinstrumentene tapper mye av de samme ferdighetene. Krysstabellene viser et lignende mønster i de to krysstabellene med Raven og Nasjonale prøver i lesing som uavhengig variabel, noe som støtter at instrumentene begge har stor betydning for elevenes akademiske selvoppfatning. Regresjonsanalysen viser at Raven forklarer størst variasjon i elevenes akademiske selvoppfatning når Raven legges først inn i analysen.

Med utgangspunkt i gjennomførte analyser og ved måling av akademisk selvoppfatning med MALS er det ikke mulig å si noe om jenter har høyere selvoppfatning enn gutter innen det verbale området, noe som ville være forventet ut fra et kjønnsstereotypisk mønster i empirien. En t-test av MALS viser ingen signifikant forskjell i akademisk selvoppfatning for jenter og gutter. Analysene i undersøkelsen viser imidlertid generelt at lesetesten Nasjonale prøver i lesing har større betydning for jentenes akademiske selvoppfatning enn for guttene.

Korrelasjonsanalysene viser at Nasjonale prøver i lesing har størst sammenheng med jenters akademiske selvoppfatning, mens S-40 og Ordkjedetesten har størst sammenheng med gutters

akademiske selvoppfatning. Et bredt syn på lesing og dermed tester som stiller høyere krav til kognitive evner viser sterkest sammenheng med jenters akademiske selvoppfatning, mens et smalt syn på lesing og dermed hurtig og nøyaktig avkoding viser sterkest sammenheng med gutters akademiske selvoppfatning. Regresjonsanalysen viser at Nasjonale prøver i lesing forklarer større variasjon i jenters akademiske selvoppfatning enn gutter. Samlet forklarer de to variablene, Raven og Nasjonale prøver i lesing, større variasjon i jenters akademiske selvoppfatning enn for gutter, noe som kan tyde på at tredjevariabler som ikke er lagt inn i analysen har noe større betydning for gutters akademiske selvoppfatning enn for jenter.

Noen resultater i undersøkelsen er i samsvar med funn i tidligere forskning, og noen resultater skiller seg fra forskningen. Oppsummert ser det ut til at kartleggingsinstrumenter som stiller høyere krav til kognitive evner generelt har større betydning for elevenes akademiske selvoppfatning, og at Nasjonale prøver i lesing har større betydning for jenters akademiske selvoppfatning enn for gutter hvor de elementære lesetestene har en stor betydning. Det er altså funnet at leseferdighet og nonverbal intelligens kan predikere selvoppfatning et år senere for elevene i utvalget, og at det er kartleggingsinstrumentene som stiller høyere kognitive krav som har størst betydning for elevenes akademiske selvoppfatning et år senere.

5.3.2 Behov for videre forskning og fremtidig aktualitet

Selv om det stadig er fokus på elevers selvoppfatning i en skolekontekst, er det fremdeles knyttet mye usikkerhet til forskningsfeltet. Noe av usikkerheten knyttes til hvordan forholdet mellom akademisk prestasjon og akademisk selvoppfatning arter seg, men det er likevel stor enighet om at det eksisterer en sammenheng mellom begrepene. En sammenheng er også påvist i denne undersøkelsen. Tidligere forskning beskriver imidlertid et mangfold av resultater og metoder. Av den grunn har flere forskere argumenter for at det kan finnes støtte for alle synspunkter i forskningslitteraturen (Hansford & Hattie, 1982). Begrensninger ved måleinstrumenter, resultater, metoder, utvalg, tidspunkt forskningen fant sted og forskningens sosiale og kulturelle kontekst har reist behovet for videre forskning på området.

I forlengelse av denne undersøkelsen vil det vært spennende å videre utforske om det stereotypiske mønsteret der gutter har høyere akademisk selvoppfatning og/eller prestasjoner i matematikk stemmer for utvalget. Et interessant funn i undersøkelsen er at Ordkjedetesten og S-40 korrelerer sterkest med guttenes akademiske selvoppfatning, noe som vil være interessant å utforske videre. Det vil også være interessant å se om det er en forskjell mellom

styrken på forholdet mellom prestasjoner og selvoppfatning når det gjelder generell akademisk selvoppfatning og mer spesifikke områder innen akademisk selvoppfatning, både for utvalget samlet og delt i kjønn. I tillegg vil en mulighet for videre forskning gjelde forholdet mellom akademiske prestasjoner i matematikk og akademiske prestasjoner innen lesing sett i forhold til akademisk selvoppfatning.

I skolen er det et økende fokus på prestasjoner og mestring. Elevenes prestasjoner er viktig for å tilegne seg ny kunnskap, og dermed for å få en god utdanning og fremtidig arbeid. Fordi elevene tilbringer mye tid i skolen hvor det er et stort fokus på prestasjoner og mestring, vil denne arenaen være aktuell for å påvirke elevenes akademiske selvoppfatning. Hvordan en elev tenker og føler om seg selv vil være av betydning for motivasjon for videre innsats, trivsel, læring, utvikling og prestasjoner. For å styrke elevenes akademiske selvoppfatning vil det være viktig å tilpasse opplæringen og legge til rette for at elevene får bruke sine sterke sider og på den måten får mestringsfølelse. Et forutsigbart, trygt, inkluderende, støttende og tolerant klassemiljø vil kunne bidra til dette. I tillegg vil det være viktig også med fokus på miljøet rundt eleven som både bevisst og ubevisst bekrefter elevens selvoppfatning. Som NOU 2003:16 (Utdannings- og forskningsdepartementet, 2003) legger vekt på er elevene avhengige av positive tilbakemeldinger for å føle at det nytter og at læringsarbeidet fører til læring. Når en positiv selvoppfatning har så stor betydning for videre trivsel, atferd, læring, motivasjon og prestasjon, vil en positiv selvoppfatning være viktig å få fram hos både sterke og svake elever. Hva som påvirker og har betydning for selvoppfatningen blir viktig. Av den grunn har selvoppfatningen en fremtidig aktualitet, og det foreligger et behov for videreutvikling av metoder og instrumenter for fremtidig forskning om elevenes selvoppfatning i en skolekontekst, og selvoppfatningens forhold til prestasjoner.

Litteraturliste

- Aarnoutse, C., Leeuwe, J. W., Voeten, M., & Oud, H. (2001). Development of decoding, reading comprehension, vocabulary and spelling during the elementary school years. *Reading and Writing*, 14(1-2), 61-89.
- Aunola, K., Leskinen, E., Onatsu-Arviolommi, T., & Nurmi, J-E. (2002). Three methods for studying developmental change: A case of reading skills and self-concept. *British Journal of Educational Psychology*, 72(3), 343–364.
- Backe-Hansen, E (2002). Barns deltakelse i spørreskjemaundersøkelser sett i forhold til generelle, forskningsetiske krav. I D. Andersen, & M. H. Ottosen (Red.), *Børn som respondenter. Om børns medvirken i survey* (s. 46-76). København: Socialforskningsinstituttet.
- Bong, M., & Skaalvik, E. M. (2003). Academic Self-Concept and Self-Efficacy: How Different Are They Really? *Educational Psychology Review*, 15(1), 1-40.
- Burden, R. (1998). Assessing Children's Perceptions of Themselves as Learners and Problem-solvers. The Construction of the Myself-As-Learner Scale (MALS). *School Psychology International*, 19(4), 291-305.
- Burden, R. (2000). *Myself As a Learner Scale*. UK: NFER-NELSON Publishing Company.
- Byrne, B. M. (1996). Academic Self-Concept: Its Structure, Measurement, and Relation to Academic Achievement. I B. A. Bracken (Eds.), *Handbook of Self-Concept. Developmental, Social, and Clinical Considerations* (s. 287-316). New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Carver, R. P. (1990). Intelligence and Reading Ability in Grades 2-12. *Intelligence*, 14(4), 449-455.
- Chapman, J. W., & Tunmer, W. E. (1995). Development of Young Children's Reading Self-concepts: An Examination of Emerging Subcomponents and Their Relationship With Reading Achievement. *Journal of Educational Psychology*, 87(1), 154-167.
- Chapman, J. W., Tunmer, W. E., & Prochnow, J. E. (2000). Early Reading-Related Skills and Performance, Reading Self-Concept, and the Development of Academic Self-Concept: A Longitudinal Study. *Journal of Educational Psychology*, 92(4), 703-708.
- Christophersen, K-A. (2009). *Databehandling og statistisk analyse med SPSS*. Oslo: Unipub.
- Crain, R. M (1996). The Influence of Age, Race, and Gender on Child and Adolescent

- Multidimensional Self-Concept. I B. A. Bracken (Eds.), *Handbook of Self-Concept. Developmental, Social, and Clinical Considerations* (s. 395-420). New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Deary, I. J., Strand, S., Smith, P., & Fernandes, C. (2007). Intelligence and educational achievement. *Intelligence*, 35(1), 13-21.
- De Vaus, D. A. (2002). *Surveys in social research*. London: Routledge.
- Diseth, Å. (2002). The Relationship between Intelligence, Approaches to Learning and Academic Achievement. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 46(2), 219-230.
- Eccles, J. S., Wigfield, A., Flanagan, C. A., Miller, C., Reuman, D. A., & Yee, D. (1989). Self-Concepts, Domain Values, and Self-Esteem: Relations and Changes at Early Adolescence. *Journal of Personality*, 75(2), 283-310.
- Gall, M. P., Gall, J. P., & Borg, W. R. (2007). *Educational Research. An Introduction*. New York: Longman Publishers.
- Goff, D. A., Pratt, C., & Ong, B. (2005). The relations between children's reading comprehension, working memory, language skills and components of reading decoding in a normal sample. *Reading and Writing*, 18(7-9), 583-616.
- Guay, F., Marsh, H. W., & Boivin, M. (2003). Academic Self-Concept and Academic Achievement: Developmental Perspectives on Their Causal Ordering. *Journal of Educational Psychology*, 95(1), 124-136.
- Hansford, B. C., & Hattie, J. A. (1982). The Relationship Between Self and Achievement/Performance Measures. *Review of Educational Research*, 52(1), 123-142.
- Harter, S. (1996). Historical Roots of Contemporary Issues Involving Self-Concept. I B. A. Bracken (Eds.), *Handbook of Self-Concept. Developmental, Social, and Clinical Considerations* (s. 1-37). New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Hattie, J. (1992). *Self-Concept*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc Publishers.
- Hoover, W. A., & Gough, P. B. (1990). The Simple View of Reading. *Reading and Writing*, 2(2), 127-160.
- Høien, T., & Tønnesen, G. (2008). *Ordkjedetesten*. Oslo: Logometrica AS.
- Høien, T., Tønnesen, G., & Igland, G. (2008). *Setningsleseprøven (S-40)*. Oslo: Logometrica AS.
- Høigård, A. (2004). *Barns språkutvikling muntlig og skriftlig*. Oslo: Universitetsforlaget.

- Imsen, G. (2005). *Elevenes verden. Innføring i pedagogisk psykologi*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Kamhi, A. G., & Catts, H. W. (2005a). Language and Reading: Convergences and Divergences. I H. W. Catts, & A. G. Kamhi (Eds.), *Language and Reading Disabilities* (s. 1-25). Boston: Pearson Education.
- Kamhi, A. G., & Catts, H. W. (2005b). Reading Development. I H. W. Catts, & A. G. Kamhi (Eds.) *Language and Reading Disabilities* (s. 26-49). Boston: Pearson Education.
- Kleven, T. A. (2002a). Begrepsoperasjonalisering. I T. Lund (Red.), *Innføring i forskningsmetodologi* (s. 141-184). Oslo: Unipub.
- Kleven, T. A. (2002b). Ikke-eksperimentelt design. I T. Lund (Red.), *Innføring i forskningsmetodologi* (s. 265-286). Oslo: Unipub.
- Kunnskapsdepartementet. (2002). *Førsteklasses fra første klasse. Forslag til rammeverk for et nasjonalt kvalitetsvurderingssystem av norsk grunnopplæring*. NOU 2002:10. Oslo: Statens forvaltningstjeneste. Hentet 22. mars 2011, fra <http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/dok/nouer/2002/nou-2002-10.html?id=145378>
- Kunnskapsdepartementet. (2003). *I første rekke. Forsterket grunnopplæring for alle*. NOU 2003:16. Oslo: Statens forvaltningstjeneste. Hentet 18. april 2011, fra Kunnskapsdepartementet <http://www.regjeringen.no/Rpub/NOU/20032003/016/PDFS/NOU200320030016000DDDPDFS.pdf>
- Laidra, K., Pullmann, H., & Allik, J. (2007). Personality and intelligence as predictors of academic achievement: A cross-sectional study from elementary to secondary school. *Personality and Individual Differences*, 42(3), 441-451.
- Larsen, R. J., & Buss, D. M. (2008). *Personality Psychology. Domains of knowledge about human nature*. NY: McGraw-Hill Companies.
- Lund, T. (2002). Metodologiske prinsipper og referanserammer. I T. Lund (Red.), *Innføring i forskningsmetodologi* (s. 79-124). Oslo: Unipub.
- Marsh, H. W. (1988). Causal Effects of Academic Self-Concept on Academic Achievement: A Reanalysis of Newman (1984). *The Journal of Experimental Education*, 56(2), 100-103.
- Marsh, H. W. (1993). The Multidimensional Structure of Academic Self-Concept: In variance Over Gender and Age. *American Educational Research Journal*, 30(4), 841-860.
- Marsh, H. W., Byrne, B. M., & Shavelson, R. J. (1988). A Multifaceted Academic Self-

- Concept: Its Hierarchical Structure and Its Relation to Academic Achievement. *Journal of Educational Psychology*, 80(3), 366-380.
- Marsh, H. W., & Craven, R. (1997). Academic self-concept: Beyond the Dustbowl. I G. D. Phye (Eds.), *Handbook of Classroom Assessment. Learning, Achievement and Adjustment* (s. 131-198). San Diego: Academic Press.
- Marsh, H. W., Köller, O., Trautwein, U., Lüdtke, O., & Baumert, J. (2005). Academic Self-Concept, Interest, Grades, and Standardized Test Scores: Reciprocal Effects Models of Causal Ordering. *Child Development*, 76(2), 379-416.
- Marsh, H. W., & O'Mara, A. (2008). Reciprocal Effects Between Academic Self-Concept, Self-Esteem, Achievement, and Attainment Over Seven Adolescent Years: Unidimensional and Multidimensional Perspectives of Self-Concept. *PSPB*, 34(4), 542-552.
- Marsh, H. W., Smith, I. D., Barnes, J., & Butler, S. (1983). Self-Concept: Reliability, Stability, Dimensionality, Validity, and the Measurement of Change. *Journal of Educational Psychology*, 75(5), 772-790.
- Marsh, H. W., & Yeung, A. S. (1997). Causal Effects of Academic Self-Concept on Academic Achievement: Structural Equation Models of Longitudinal Data. *Journal of Educational Psychology*, 89(1), 41-54.
- Marsh, H. W., & Yeung, A. S. (1998). Longitudinal Structural Equation models of Academic Self-Concept and Achievement: Gender Differences in the Development of Math and English Constructs. *American Educational Research Journal*, 35(4), 705-738.
- Möller, J., Pohlmann, B., Köller, O., & Marsh, H. W. (2009). A Meta-Analytic Path Analysis of the Internal/External Frame of Reference Model of Academic Self-Concept. *Review of Educational Research*, 79(3), 1129-1167.
- Nasjonal forskningsetisk komité for humaniora og samfunnsfag (NESH) (2006). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi*. Hentet 21. januar 2011, fra NESH [http://etikkom.no/Documents/Publikasjoner-som-PDF/Forskningsetiske%20retningslinjer%20for%20samfunnsvitenskap,%20humaniora,%20juss%20og%20teologi%20\(2006\).pdf](http://etikkom.no/Documents/Publikasjoner-som-PDF/Forskningsetiske%20retningslinjer%20for%20samfunnsvitenskap,%20humaniora,%20juss%20og%20teologi%20(2006).pdf)
- Raven, J. (1989). The Raven Progressive Matrices: A Review of National Norming Studies and Ethnic and Socioeconomic Variation Within the United States. *Journal of Educational Measurement*, 26(1), 1-16.
- Raven, J.C., Court, J.H., & Raven, J. (1992). Manual for Raven's Progressive Matrices and Vocabulary Scales. I *Standard Progressive Matrices*. Oxford: Oxford Psychologists Press.

- Ringdal, K. (2007). *Enhet og mangfold: samfunnsvitenskaplig forskning og kvantitativ metode*. Bergen: Fagbokforlag.
- Schunk, D. H. (1990). Self-concept and school achievement. I C. Rogers, & P. Kutnick (Eds.), *The Social Psychology of the Primary School* (s.70-91). London: Routledge.
- Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Generalized Causal Inference*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Shavelson, R. J., & Bolus, R. (1982). Self-concept: The interplay of theory and methods. *Journal of Educational Psychology*, 74(1), 3-17.
- Shavelson, R. J., Hubner, J. J., & Stanton, G. C. (1979). Self-concept: Validation of Construct Interpretations. *Review of Educational Research*, 46(3), 407-441.
- Simmons, R. G., Rosenberg, F., & Rosenberg, M. (1973). Disturbance in the self-image at adolescence. *American Sociological Review*, 38(5), 553-568.
- Skaalvik, E. M., & Hagtvet, K. A. (1990). Academic Achievement and Self-Concept: An analysis of Causal Predominance in a Developmental Perspective. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(2), 292-307.
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2004). Self-concept and self-efficacy: A test of the internal/external frame of reference model and predictions of subsequent motivation and achievement. *Psychological Reports*, 95(3), 1187-1202.
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2005). *Skolen som læringsarena. Selvoppfatning, motivasjon og læring*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Spear-Swerling, L., & Sternberg, R. J. (1994). The Road Not Taken: An Integrative Theoretical Model of Reading Disability. *Journal of Learning Disabilities*, 27(2), 91-103.
- Sørli, M-A. (1998). *Mestring og tilkorkomming i skolen. Fokus på elevers skolefaglige kompetanse, sosiale kompetanse og selvoppfatning*. Oslo: Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring (NOVA).
- Utdanningsdirektoratet (2009a). *Hva er nasjonale prøver?* Hentet 27.oktober 2010, fra Utdanningsdirektoratet http://www.udir.no/Artikler/_Nasjonale-prover/Hva-er-nasjonale-prover2/
- Utdanningsdirektoratet (2009b). *Rammeverk for nasjonale prøver 2009*. Hentet 19. november 2010, fra Utdanningsdirektoratet http://www.udir.no/upload/Nasjonale_prover/Fakta/Rammeverk_np_2009_1.pdf

- Utdanningsdirektoratet (2010a). *Retningslinjer for gjennomføringen av nasjonale prøver høsten 2010*. Hentet 14.desember 2010, fra http://www.utdanningsdirektoratet.no/upload/Nasjonale_prover/2010/Retningslinjer_september_2010_BM.pdf
- Utdanningsdirektoratet (2010b). *Veiledning. Nasjonale prøver i lesing for 8. og 9.trinn*. Hentet 14.desember 2010, fra Utdanningsdirektoratet http://www.utdanningsdirektoratet.no/upload/Nasjonale%20prøver/Veiledning_NP_lesing_8_trinn.pdf
- Utdannings- og forskningsdepartementet. (2003). *I første rekke. Forsterket kvalitet i en grunnopplæring for alle*. NOU 2003:16. Oslo: Statens forvaltningstjeneste. Hentet 22. mai 2011, fra Utdannings- og forskningsdepartementet <http://www.regjeringen.no/Rpub/NOU/20032003/016/PDFS/NOU200320030016000DDDPDFS.pdf>
- Vagle, W., Roe, A., & Narvhus, E. (2009). Den nasjonale prøven i lesing på 8.trinn, 2009. Hentet 22. mai 2011, fra Utdanningsdirektoratet http://www.udir.no/upload/Rapporter/nasjonale_prover/Rapport_lesing_8_trinn_2009.pdf
- Watkins, M. W., Lei, P-W., & Canivez, G. L. (2007). Psychometric intelligence and achievement: A cross-lagged panel analysis. *Intelligence*, 35(1), 59-68.
- Wilgenbusch, T., & Merrell, K. M. (1999). Gender Differences in Self-Concept among Children and Adolescents: A Meta-Analysis of Multidimensional Studies. *School Psychology Quarterly*, 14(2), 101 – 120.